SOPRA
L'ALPE APUANA
ED
I MARMI DI CARRARA
CENNI

DI EMANUELE REPETTI.

Con la Mappa di Questo Territorio

Dives marmoribus tellus, quae luce coloris
Provocat intactas luxuriosa nives.
(RUTIL. NUMAT. ITINER. lib. II.

DALLA BADIA FIESOLANA
1820.

Digitized by Google

Se vi ha paese in Italia degno di richiamare l'attenzione dei naturalisti, uno di questi è senza dubbio il territorio dell'Alpe Apuana, piccolo gruppo di montagne situato sull'estremità occidentale dell'Etruria. Questa Contrada già divenuta classica nella storia di Roma per lo spirito d'indipendenza e di rapina de' suoi prischi abitatori (*i Liguri Apuani*) non è niente meno singolare nella storia fisica del Globo per la struttura e formazione delle sue roccie avendo la natura fino dalla prima età ivi depositato il più bianco marmo, e per le arti il più pregevole.

Sommi naturalisti Italiani visitarono quelle dirupate balze; nel secolo passato Vallisneri per indagarvi l'origine delle fontane; Micheli, Boccone, F. Vitman, e nel Secolo attuale Bertoloni e Viviani per raccogliervi le piante (1); finalmente Gio. Targioni, Arduino, e Spallanzani, oltre le naturali produzioni, ne indicarono la fisica topografia. Ciò non pertanto fa duopo confessare, che sebbene quel suolo sia stato percorso da sì esimj osservatori, resta ancora a desiderarsi che

(1) *Vedasi la Flora delle Alpi Apuane nell'opera del Professore Bertoloni intitolata* Amenitates Italicae (*Bologna* 1819.)

la geognosia di quei monti venga descritta con nuove cure, alle quali i progressi delle scienze permettono oggi di potere aspirare.

Il desiderio di conoscere quel singolare terreno mi suggerì l'idea, trovandomi ultimamente a Carrara, di fare alcune gite in quelle celebri cave, per il che consultando più la curiosità, che le mie forze, volli percorrere le montagne che circondano le roccie dei marmi, e che più d'apppresso ad esse si appoggiano, colla mente di rilevare la loro respettiva struttura. Darò di questa alcuni brevi cenni geologici che precederanno un itinerario alle Cave Carraresi; indi passerò a far parola di due singolari fenomeni che s'incontrano in quelle roccie calcaree: fenomeni, che, se male non mi appongo, sembrano richiamare l'attenzione dei dotti, sia in quanto alla formazione dei cristalli di rocca, sia riguardo ad alcuni depositi minerali, quali sotto la forma di vene e di macchie s'incontrano nella pasta de' più candidi marmi di Carrara.

GEOLOGIA

I. Il gruppo delle montagne Apuane esiste al centro di un bacino formato dalle ultime diramazioni degli Appennini di Modena e Parma, i quali riuniti al promontorio Lunense danno origine, verso Nord Ovest alla valle della Lunigiana, verso l'Est al catino della Garfagnana, e dalla parte del Sud alla valle della

Versilia, ossia di Pietrasanta (2). Fra questo Capitanato e la valle di Luni è situato il territorio di Massa e Carrara. A quest'Alpe, geologicamente parlando, servono da ogni lato di limiti tre fiumi, cioè, il Serchio, che sbocca nel mediterraneo, il Lucido confluente nella Magra, l'istessa Magra ed il Mare, di cui essa è tributaria. Tutta la catena presa nella sua più grande dimensione dall'Est all'Ovest si estende a trenta miglia sopra una larghezza di circa miglia dodici. Essa è situata fra il grado 43. 50', e 44. 18' di latitudine, e il 7. 38' e 8. 11' del meridiano di Parigi. Non è stata finora con precisione fissata la sua più elevata sommità, ma se debbasi arguirla da uno dei tre pinnacoli, che s'innalzano triangolarmente sopra la spianata detta Campo Cecina al Nord Est di Carrara, questo lascia al disotto del suo livello la Castellana, montagna del Golfo Lunense e fissata dal Barone di Zach a 1500 piedi sopra il livello del mare. Al dire di Vasari, Michelangelo, quale nel 1515 frequentò quelle Cave, ebbe la gigantesca idea di ridurre quella sommità in statua colossale, idea che tornò in campo pochi anni fà, onde colpi-

(2) *Boccaccio descrivendo l'Alpe Apuana si esprime inquesti termini:* = *Petra Appuana mons est olim Gallorum Frimenatum ab initio Apoenini in agrum Lucensium protensus, hinc Ligustinum Tuscumque mare, et veterem Lunam civitatem, indi Pistoriensium et Florentinorum campos aspiciens* = (*Bocc. De mont. etc.*)

re la vista dei naviganti alle più grandi distanze.

Le montagne marmoree di Carrara sono altrettante diramazioni del Monte Sacro, che discendono dal ripiano di Campo Cecina verso il lato meridionale, parte delle quali insensibilmente si abbassano all'oriente fino alla valle del Frigido, fiume che attraversa il paese di Massa. Sulla sinistra del fiume il ramo che per la Brugiana si unisce alla Tambura può considerarsi come una loro continuazione. Dal lato poi occidentale dell' istesso Monte Sacro si stacca una serie di minori colline, le quali vanno gradatamente declinando nella valle di Luni e Sarzana, perdendosi nel mare presso la foce di Magra.

II. L' Alpe Apuana è composta di otto o nove principali cime, le quali, sebbene fra loro distinte mediante l' interposte foci, trovansi però in una stessa direzione dal Nord al Sud, e sembrano, dirò così, correre le une dietro alle altre.

Dall' istessa Alpe Apuana derivò forse il nome di quella parte che ripida, e ignuda sopra tutte le altre grandeggia a forma di cono, e dicesi *Pania*. Dante la chiamò *Pana* aggiungendovi il qualificato di *Pietra*, avvezzo, com' egli era, a dipingere con i natii topici colori anche quei siti, che nominava di volo. (3) Egli è dalla Pania, che come da un

(3) . . . . . =*che se Tabernicch*
=*Vi fosse su caduto*, o Pietra Pana
=*Non avria pur dall'orlo fatto cricch.*
(*Inf. C. XXXII, V.* 28 30.)

asse centrale si staccano le altre cime, cioè: all'Ovest il monte Sacro, al Nord il monte Giovo e S. Giorgio, all'Est il Pizzo d'Uccello, il Pisanino, e la Pania forata di Forno Volastro, finalmente al Sud la Tambura, e il monte Altissimo, fra i quali sporgono in acuti ciglioni la Corchia, l'Alpe di Terrinca etc., monti che progrediscono nel Pietrasantino separando il Ducato di Massa e la Versilia dall'opposta Garfagnana, e dalle Alpi Friniati.

La Pietra Pania insieme alle altre, che la contornano tutte aride, e spogliate portano sulle loro prominenze acutissime guglie, con una criniera talmente dentellata, e scoscesa, che sembra impossibile all'uomo di superarle, e solamente le Aquile, e i Gracchi vi tengono il loro nido. I più profondi dirupi si presentano dalla parte orientale di questa catena fra i quali è rimarcabile quello del Pizzo d'uccello, precipizio altissimo che dalla più elevata sommità quasi tagliato a picco si sprofonda verticalmente al piede della montagna nella valle del Lucido. Per farsi una giusta idea dell'azione corrosiva delle acque che cadano da quest'alpe basta osservare la strada stata scavata in profondo, e stretto solco dal torrente di questo nome, i cui argini sono fiancheggiati da marmi bianchi levigati dall'attrito della corrente. A piè della montagna una roccia di durissima breccia calcare si para innanzi, ed avrebbe formato un eterna barriera al corso delle acque se queste non si fossero aperte per un tortuoso giro il varco in una lunghezza che

oltrepassa le cento braccia, e in una profondità non inferiore di braccia trenta. Un altro luminoso esempio di questo sforzo lo presenta la Torrita, che scende rovinosa dalle bocchette di Forno Volastro, e di cui ci ha dato un esatta descrizione il chiaro Dottor Targioni nei suoi viaggi.

In quelle più alte cime l'acqua di calce non mi parve caricarsi che a stento, e debolmente della pellicola calcare carbonatica, senza dubbio, perchè ivi non si rinviene ne vegetazione ne vita. Il suolo non vi presenta, che un masso compatto, affatto scarnito, ed ignudo, di tinta cupa-plumbea, che ne rende anche più tristo e monotomo l'aspetto. La profondità di quelle gole, che si succedono quasi parallele le une alle altre offre all'immaginazione l'idea di un mare tempestoso, i cui flutti sollevati rimasero impietriti. A proporzione, che si discende, le pendici veggonsi coperte da una sottile crosta di marna proveniente dalla naturale decomposizione di quella massa calcare. Ivi principiano a trovare alimento faggi, carpini, ontani, cerri, querci etc. e nella regione inferiore selve rigogliose di castagni, quali somministrano a quelle frugali borgate il vitto per una parte dell'anno. I fianchi inferiori dei monti e colline aderenti alla catena principale, che dalla formazione calcare passano alla schistosa, sono rivestiti di un terreno, il quale partecipa della natura delle stesse roccie assai più suscettibili di decomporsi, e molto più atte alla vegetazione. Non solo le piante alpine, ma vi

hanno luogo ancora le cereali, la cui coltivazione si cerca ogni anno di aumentare con grave pregiudizio delle sottoposte vallate, ed anche a danno per l'avvenire di quelle stesse seminagioni.

Il contrasto, che questa vivida vegetazione forma con i scoscesi gioghi già descritti viene singolarmente accresciuto dal magico prospetto delle sottoposte valli, e coltissime pianure Massesi, Carraresi ec. comprese fra il salto della Cervia e il Capo Corvo, al chè aggiunge nuove delizie la prospettiva del vicino mare, delle sue isole, e del magnifico golfo Lunense.

III. I fianchi meridionali del Monte Sacro, e loro adiacenze sono appunto il sito descritto dall'Alighieri:

Aronte .....

Che nei monti di Luni dove ronca
Lo Carrarese che di sotto alberga,
Ebbe tra bianchi marmi la spelonca
Per sua dimora: onde a guardar le stelle
E 'l mar non gli era la veduta tronca.

(Inf. c. XX. v. 49-54)

Consistono questi in altrettante diramazioni, tutte di calcare primordiale nel punto di distacco, le quali, in proporzione, che si allontanano vanno sulla loro lunghezza, e specialmente verso le loro estremità passando in altre formazioni cioè, di schisti micaceo, talcoso, argilloso, di calcare intermedio, di grauwacke (macigno) fino a quella di carbon fossile, di cui s'incontra un ricco banco a Canipàrola alle falde di

Fosdinnovo ricoperto da strati orizzontali di argilla, e di sabbia.

Peraltro la calce carbonata saccaroide (marmo bianco) costituisce, se non l' intiera massa pietrosa di quest' Alpe, perlomeno il più abbondante composto, che penetra probabilmente fino all' asse centrale. Direbbesi, parlando col linguaggio di Werner, che il calcare primitivo non si riscontra in questi monti subordinato giammai ad altra formazione, ma trovasi in vece in depositi immensi, e in intiere montagne, prodotte da una soluzione acquosa, ed il cui carattere distintivo consiste in una tessitura lamellare granosa che annunzia una forza intensa di cristallizzazione. Questa fu ingegnosamente paragonata da Romè Delisle alla spezzatura che presenta il zucchero in pane, qual è ai cristalli di zucchero candito, ciò che il marmo di Carrara è allo spato calcare.

I monti che terminano all' occidente la catena delle Panie, e che dal Nord all' Ovest si distendono per varie pendici in una larghezza di circa otto miglie, manifestano una struttura stratiforme la più pronunziata, di cui il fillade costituisce la maggior porzione. In generale l' inclinazione delli strati segue il pendio del monte, così che i lati inferiori s' identificano con le basi, mentre le estremità superiori vanno ad incontrarsi verso le cime con quelli dell' opposto pendio, formandovi delle sommità più o meno sferiche o pianeggianti. La loro inclinazione media è fra i gradi 45 e 65. Altri strati però, come

sotto alla Chiesa di Gragnana al Nord di Carrara sono quasi orizzontali, mentre quelli nelli contorni della Tecchia, presso Acquasparta, e in Campo Cecina hanno una situazione quasi verticale. Che questi strati d' inclinazione si varia non siano di formazione simultanea, sembra dimostrarlo la diversità dei loro elementi, essendo i primi uno schisto-argilloso molto scarso di mica, quelli verso la Tecchia uno schisto parte talcoso, parte coticola, *pietra da rasoi*; e quelli di Acquasparta, e Campo Cecina uno schisto-clorite verdastro, e in alcuni punti micaceo, alternanti tutti con formazioni calcaree.

IV. Si fatta disposizione dei materiali di quelle montagne, unitamente all' azione dissolvente delle acque che vi s'infiltrano, non possono non cagionare dei vuoti più o meno considerabili, il che può essere una fra le cause delle caverne ivi frequenti sotto la denominazione di grotte, buche, tecchie ec. secondo la diversità delle loro aperture. Le principali sono, il *Tanone* descritto dallo Spallanzani (Atti della Soc. It. T. 11. par. 2) la *grotta di Aronte* nome allusivo ai versi di Lucano e dell' Alighieri, la *grotta Mattana* più ampia dello stesso *Tanone*, la *grotta Colombara*, spazioso asilo dei pastori, che vi hanno costruito capanne, e vi ricoverano gli ovili. Si fatte grotte non si ritrovano mai formate nel calcare primitivo, ma bensì in un calcare di quelli di seconda formazione, molto analogo al celluloso. Fù perciò che alcuni Geologhi lo chiamarono calcare delle Ca-

verne, il che li stessi cavatori Carraresi avevano molti secoli prima bene avvedutamente presentito, dando a quest' istesso calcare il nome distintivo di *grotta*. Enormi massi di simile materia staccati dalle loro formazioni fanno di se notabile, anzi spaventosa mostra sui fianchi dei poggi di Torano, Miseglia, e Bedizzano al Nord-Est di Carrara, ove oltre i non pochi caduti a traverso della strada e del fiume, altri rimangono tuttora sospesi a mezzo declive. L' industria e l' ardire di quelli abitanti prevalendosi di tali naturali rovesci hanno saputo stabilirvi lungo la corrente un frullone per lustrare i marmi, ed un edifizio a sega composto di sedici lame. Queste grotte, facilitando per la loro porosità e le frequenti fessure le infiltazioni delle acque silvestri, rivestono le interne loro pareti di vaghissime stalattiti, e stalagmiti, in ciò assai diverse dall' altra grotta d' Equi situata sull' opposta pendice nella valle di Fivizzano, in una roccia stratiforme calcarea di colore grigio-azzurrognolo. Non solo essa è sprovista di concrezioni calcaree, ma vi è ricoperto il suolo di un arena calcare-silicea talmente abbondante, che le vicine popolazioni lungo tempo pensarono essere questo l' effetto di una comunicazione, e delle dejezioni del mare, mentre più ragionevolmente avrebbero dovuto attribuirlo alla decomposizione, e sfranatura delle istesse pareti.

V. In quella catena il calcare stratiforme e compatto generalmente sembra servire di roccia interme-

dia fra quello primordiale, e lo schisto fillade. Quest'ultimo, come già si notò, costituisce la maggior parte dei fianchi della montagna, e può considerarsi l'ultimo termine di quelle formazioni. In alcuni luoghi il passaggio fra le diverse roccie si rende appena visibile; tale è quello che presentasi sulla strada che da Carrara conduce in Valle di Vara, luogo detto *l'olta dell'Alpe*. Ivi sopra un taglio quasi perpendicolare di oltre cento piedi di altezza si manifestano quattro diverse formazioni soprapposte le une alle altre in un piano inclinato di circa sessantacinque gradi. Il calcare cavernoso in una grossezza di sedici braccia ricuopre a forma di volta grandi strati di schisto-selcioso, che sì per il colore, quanto per la tessitura e durezza tiene uno stato di mezzo fra l'ardesia e la pietra lidia. Questo schisto, di non meno cento braccia di potenza, è composto di quarzo grossolano con pochissima mica, la cui pasta attraversata da fili, o vene di quarzo bianco, ha un colore grigio-nerastro, un aspetto appannato, una spezzatura schistosa in un senso e scagliosa nell'altro, ed è di una tenacità tale, che i suoi strati si adoprano per lastricare le aje, e per sostenere, attraverso i torrenti in guisa di ponti, il passo per fino dei carri più gravi. Altra prova evidente della sua durezza rinvienesi sul luogo stesso, giacchè i trasporti dei marmi che da più secoli calcano quel suolo hanno appena potuto lasciarvi le orme delle carreggiate.

Allo schisto-selcioso è immediatamente sottoposto,

per un tratto di circa centocinquanta braccia, un calcare stratiforme, al quale egli passa insensibilmente, prendendo un aspetto meno sfogliettato, di un colore più chiaro al quanto translucido negli angoli, e finisce col convertirsi in un calcare a grana grossa variegato che ricuopre una roccia, luogo detto *alla Casetta*, dove si scava un marmo perlato con macchie e vene di colore grigio-ceruleo; e che altro non è che un bardiglio con un fondo di marmo ordinario. A questa roccia ne subentra immediatamente un altra di un marmo di fondo bianco-grigio sparso di macchie scherzose cerulee; la cui cava nominasi *la Caldera*. In una fenditura fra questi due passaggi sgorga una sorgente che da moto a due edifizj di seghe di marmi e ad un molino, ed è nei tempi di pioggia di tale impeto, che spinge le sue acque a più di dieci braccia di distanza. Finalmente la cava di Vara, quale, sebbene al di la della strada può considerarsi come continuazione delle stesse statificazioni, somministra un marmo finissimo e candido serpeggiato da sottili vene turchine nerastre ed il più ricercato per liste, tavole, ed interne mobilie. Questo giace in filoni quasi verticali di una grossezza enorme, per cui, con una facilità che sorprende, si staccano da quella roccia in forma romboidale, o cubica dei blochi, che oltrepassano mille piedi quadrati.

VI Le acque correnti somministrano nelle erosioni, e franature dei loro lati interni, non che nei depositi sul fondo degli alvei, ed alle loro foci un

triplice mezzo onde esplorare la natura delle rocce che esse attraversano.

Due sono li fiumi del Ducato di Massa-Carrara: il Frigido che scorre dal Nord al Sud l' intiera valle Massese nel tratto di sette miglia, compresevi, oltre le acque della sorgente situata al borgo del Forno, detto pure Roccafrigida, altre acque di molti torrenti, che ivi affluiscono dalli due fianchi laterali della valle, cominciando dalla sommità della Tambura, il che fece denominare quei luoghi i *Canali*. Esso solca in quella più alta regione il calcare primitivo, inferiormente un calcare stratiforme compatto, poi un letto schistoso derivato dal Monte Brugiana, che lo fiancheggia all'Ovest, e più giù verso il piano un calcare cavernoso, sopra il quale nelle più strette gole si veggono ciottoli fluitati e minute ghiaje parte sciolte, e parte cementate da un glutine della stessa natura, e che da a molti di quei banchi l' aspetto delle pudinghe. Egli nell' arida stagione s'infiltra, luogo detto Tinelli (4) in seno a un ammasso di sassi, e pietre ivi trasporate dalla sua corrente, e finalmente nel tempo delle pioggie sbocca direttamente nel mare in una pianura calcare arenosa. Nel suo alveo, dalla sorgente sino in vicinanza di Massa, incontransi scogli, e blocchi gli uni grigj, altri mischj, altri di somma candidezza di

(4) *Era in queste vicinanze la mansione* Ad tabernas frigidas *segnata dalle antiche Tavole e Carte Geografiche.*

qualunque dimensione, e tale che attestano quanto attivo sia l'urto e l'impeto di quelle correnti. Il Carrione attraversa la stretta valle Carrarese per il corso di miglia sei; le sue acque hanno la loro sorgente perenne, più che altrove, dal luogo d°. Pescina, e dai laghi della vicina grotta del Tanone; esse si accrescono nella piovosa stagione dalle acque che scendono dalle varie cime meridionali del Sacro nelle Valli di Colonnata, di Canal bianco, Canal di Albia. di Gragnana ec, e servono, a dar moto ai varj edifizi di molini, frantoj, Cartiera, Polveriera, ma più che altro alli molti frulloni e seghe di marmi come pure ad irrigare la vicina campagna a guisa d'orti, facilitando ai proprietarj una doppia annuale raccolta, e gareggiando così frà loro le industrie di quelle arti, e dell' agricoltura.

Essendo le acque del Carrione minori di volume, che quelle del Frigido, e in un declivio meno incassato, li blocchi marmorei rotolati nel suo letto sono di più piccola mole. La natura del terreno da esso percorso dalla cima del Sacro fra il canale di Albia e di Colonnata è di un calcare primitivo, mentre il terreno corroso dal canale di Gragnana è filladico; da Pescina a Carrara, comprendendovi pure i Canali di Bedizzano e Miseglia, il calcare è cavernoso, finalmente nella valle di Carrara il suolo è marnoso coperto da un banco di ciottoli trasportati dai vicini monti sopra il quale è fabbricata quella Città, e finisce coll' essere calcare arenoso progredendo nel piano più basso fino al mare.

Le acque pluviali che danno origine ai suddetti Canali, trovandosi cariche di carbonato calcare, depositano nelle fenditure delli scogli, nei laghi interni dei monti, nel fondo delle valli, e nelle pareti degli alvei concrezioni analoghe alle stalagmiti etc. Sono specialmente rimarcabili quelle che giornalmente si formano nei laghi sotterranei della Grotta del Tanone, ed alla sorgente del Canale di Bedizzano, la quale deposita continuamente nel suo catino naturale dei pisoliti, o siano globuli calcarei a strati concentrici attorniati da piccole ghiaje marmoree, dell'istessa formazione appunto di quelli che incontransi ai bagni di S. Filippo in Toscana, e dei confetti di Tivoli.

La pianura di Massa e Carrara estendesi per il tratto di circa tre miglia da levante a ponente, e sei miglia dal Nord al Sud. Essa è composta di frantumi delle valli, monti, e colline adiacenti ivi asportati dai fiumi e dalle acque silvestri combinati poi con l' argilla sciolta e l' arena del mare; e mentre in tante altre spiaggie simili siti non presentano che superficie sterili di sabbia con poche magre aride piante, i coltivatori Massesi e Carraresi al contrario, favoriti dalla giusta proporzione degli elementi terrosi, hanno potuto ricoprire il loro littorale di rigogliose piantagioni d' alberi, viti, ed annue seminagioni. Ivi quasi sull' orlo dell' istessa spiaggia raccolgonsi quei saporiti meloni agli e cipolle cotanto ricercati dai Genovesi negozianti di cabotaggio, quali li trasportano nei principali porti del mediterraneo.

VII. Nella Brugiana, quale può considerarsi come una continuazione dei monti di Colonnata che scendono dal Sacro, e che dividono i territorj di Massa e Carrara, riscontransi appunto sul mezzo della pendice Massese a fior di terra, alcuni massi isolati di ferro oligisto lenticolare. Giaciono questi nello schisto-talcoso quale passa inferiormente al fillade intermedio, e nella banda superiore allo schisto-micaceo-calcare. Continuando a salire verso la sommità lo schisto nel lato orientale vien rimpiazzato da un calcare stratiforme compatto, che nella parte opposta passa all' ardesia, della quale sonovi aperte delle cave, donde i Massesi e Carraresi estraggono lavagne per coprire le loro abitazioni. A pochi passi dalla medesima ardesia verso l'istessa vetta rinvienesi una piccola miniera povera di ferro solfurato bruno, di forma primitiva scannellato sulle facce, in sottili vene incastrate dentro un calcare quasi compatto.

Lasciando poi a mano destra quelle parti, e scendendo per la Foce nella Valle Carrarese a piè di un Poggio che appartiene pure alla Brugiana, detto Monte di Codona, furono ritrovati in varie epoche alcuni pochi cristalli di antimonio solfurato in una marna micacea, quale alternando con un calcare cavernoso forma la maggior parte di quei contorni.

Col maggiormente innoltrarsi sui diversi punti della valle Carrarese scuopronsi nelle roccie calcaree di quelle Cave altri depositi eterogenei, che si distingueranno come appresso.

1° *Ferro oligisto* di forma primitiva. Nei filoni o macchie minerali che attraversano il Poggio Silvestro nella Valle del Pianello.

2° *Ferro ossidulato.* Nello stesso Poggio e nella Cava del Zampone alla pendice occidentale di quel Monte di marmi all'ingresso della suddetta Valle. Romè Delisle il primo annunziò essere questi piccoli cristalli cagione delle macchie e vene nerastre di quei marmi.

3° *Ferro ossidato carbonato* (ferro spatico). In molte Cave, e specialmente in quelle di Crestola, e della Cavetta vergenti ambe nella sopraddetta Valle del Pianello. Sembra che al suo colore ocraceo possa attribuirsi la rimarchevole semitrasparenza cerea che affetta il bel marmo di queste cave, la quale paragonabile in questo al prezioso marmo *Coralitico*, detto *Grechetto* dai lapidarj, lascia alle statue lavorate con essi il sembiante di un avorio antiquato, e di una pallida carnagione, talchè

. . . . . il pensiero è in forse
di crederl' insensate, o palpitanti.

4° *Ferro solfurato.* Nelle cave del Poggio Silvestro, in quella del Zampone, specialmente nelle Cave della Ruggeta, Valle di Pescina. Sono queste le piriti cristallizzate, ossiano marchesite menzionate dallo Spallanzani (let. cit. § IV.), il quale bene osservò quanto esse fossero esattamente incastrate come in tante custodie nella pasta marmorea. I Carraresi mettendo a profitto questi scherzi della natura

ne lavorano cassette e tabacchiere tanto più eleganti in quanto che il marmo è di rara candidezza. Può considerarsi come rimarchevole un nido di quei cristalli di forma dodecaedra superficialmente colorito dall'ossido di manganese in tinta marrone, e del peso di una libbra e due once, stato ritrovato in un filone del Poggio Silvestro, quale tengo presso di me. Simili cristalli di ferro solfurato incontransi pure, sebbene più raramente, nel bardiglio: ma alle molecule divise di quest'istesso minerale combinate all'ossido di manganese debbono probabilmente attribuirsi il color paonazzo di alcune macchie di que' marmi, non meno che il color turchino e l'odore solfureo che tramandano i così detti bardigli, a segno che servì ai Naturalisti di carattere distintivo per denominare alcune varietà col nome di *marmo fetido*. Il Sig. Lucas fa menzione di un marmo di Paro egualmente turchino, e fetido ma di spezzatura lamellare, quale è appunto quella dei marmi bianchi di detta isola. Da ciò tutta la ragionevolezza porta a concludere che fra il bardiglio di Paro e quello di Carrara non passa altra differenza, se non quella della loro cristallizzazione lamellare negli uni e saccaroide negli altri (*Tableau metod. des esp. miner. P.* II.).

5 *Solfo puro* in minuti cristalli. Nelle cave del Poggio Silvestro, quantunque rarissimo. I Cavatori nel confermare l'avviso del Sig. Breislak (Institutions Geolog. §. 406) mi assicurarono, che, avendolo essi ritrovato simili cristalli, pervenivano facilmente ad infiammarli coll'accostarvi l'esca accesa.

6° *Ferro ossidato quarzifero* (Smeriglio). Nelle Cave del Polvaccio. Sebbene lo smeriglio si riscontra in rarissime e tenui particelle in quel bellissimo e resistente marmo, esso però sgomenta l'artista, qualora si affaccia a lavoro quasi terminato, giacchè l'acciajo stesso delli strumenti non potendo intaccarlo, forza è ricorrere ai compensi usati dai lavoranti in pietre dure.

7° *Quarzo jalino limpido*, ossiano Cristalli di rocca di forma generalmente esaedra terminanti in piramidi. Spallanzani consacrò un articolo speciale ai Cristalli di monte Carraresi; e non esitò punto di asserire, che = di un immensità di cristalli di rocca di facce diverse, esistenti nel museo di Pavia, venuti di Germania, dall'Ungheria, dalla Svizzera, e da altre parti, quantunque in se pregevoli, perchè la più parte trascelti, tuttavia non v'era uno che a questi cristalli di Carrara si potesse comparare = (lett. cit. § IV). Questo esimio Osservatore con tutta ragione riflettè, essere una circostanza rimarchevole quella, che, mentre quasi tutti gli altri cristalli di simile natura aderiscono ad una materia silicea, quelli di Carrara al contrario hanno sempre una base calcarea. Noi torneremo a parlare con maggiore dettaglio, delle osservazioni di questo Naturalista, allorchè prenderemo in esame un fenomeno curiosissimo accennato pure da lui, ed al quale ricusò di prestar fede come contrario alle leggi della cristallizazione.

TOPOGRAFIA

VIII. Non sarà forse per essere discaro un breve itinerario metodico alle principali Cave di Carrara, quale per maggiore chiarezza accompagnerò di un prospetto dettagliato delle medesime, e di una carta topografica di quelle valli. Può essere questo un mezzo di giungere più facilmente a nuove indagini ed osservazioni.

Tralasciando la parte inferiore della valle situata fra Carrara ed il mare, perchè sprovvista di Cave, e soltanto composta di terreni di alluvione, ci limiteremo ad osservare che il piccolo castello di Avenza situato sulla strada postale presso la via Emilia, e fabbricato dal Comune di Carrara nel 1180. (Cod. Palav.) ha fino ai nostri dì trasmesso nel suo nome quello antico del fiume Carrione, chiamato *Aventia* nella Tavola Teodosiana.

Lungo il mare, a un miglio dal castello, esistono i magazzini per i marmi destinati all' imbarco. La comune tradizione vuole che la Sponda del mare fosse molto più prossima a questo paese, il che viene confermato dalla natura sabbiosa e piana di quel suolo, non che dall' istessa sorte provata dall' antica vicina Città di Luni, (5) la quale dietro le relazioni

(5) *Furono ivi l'anno scorso fortuitamente scavati molti frammenti di antichità romana, fra i*

degli storici e geografi, e per alcuni lavori in cassette tuttora esistenti presso le sue macerie, viene essa pure indicata come Città marittima. Gli Avenzini oltre il commercio, che loro viene facilitato e dallo scalo, e dalla strada postale, ricavano ancora più grandi profitti per li trasporti, ed imbarchi dei marmi a quella marina.

I poggi di Moneta e Fontia ultime falde, ove i monti di Castelpoggio e Gragnana vengono a perdersi nel piano sono coperti di rigogliosi oliveti. Dirimpetto, cioè, alla sinistra del Carrione sorge il poggio di Pianamaggio, anticamente *monte Libero*, estrema pendice meridionale della Brugiana, lussureggiante di ricche piantagioni di viti, e di vaghi casini di campagna. Sulla vetta di questo poggio osservansi ancora le ruine della Pieve di S. Lorenzo nominata nelle bolle di Eugenio e Innocenzio terzo come una delle più antiche chiese della diocesi Lunense. Esse servono oggi di termine comunale fra Massa e Carrara.

La parte superiore della valle Carrarese è scavata in guisa di conca irregolarmente circolare, i di cui orli vengono formati al Nord-Ovest dai gioghi delle Alpi di Gragnana e Castelpoggio, ed al Sud-Est dai Monti di Colonnata e dalla Brugiana diramati

---

quali è rimarchevole un bel bisellio di marmo statuario di lavoro assai ricercato, e che conservasi dai Sigg. Amati di Castelnuovo del piano.

tutti dalla cima del Monte Sacro; cioè, questi dal pico denominato il *Poggio*, e quelli dal *Burrone*, e *Luna Spina*.

Dalle osservazioni azimutali fatte dal Barone di Zach sul Lazzereto della Spezia, e con le distanze approssimate si rileva che la più alta sommità di questo monte è nel gr. 44. 4' 10." di lat. e gr. 7. 33.' 42" long. dal meridiano di Parigi. Dall'interno di questa catena principale staccansi altre catene subalterne, quali in guisa di raggi si avanzano per vie più o meno rette, e più o meno lunghe verso un comun centro formando tra loro delle valli solcate da fiumicelli o canali gli uni perenni, gli altri periodici, secondo la frequenza ed abbondanza delle pioggie; e siccome la sopra descritta conca non ha che un unica apertura posta al Sud, e ristretta a ponente dal poggio di *Montia*, e a levante da quello di *Codona*, ne risulta, che tutte quelle correnti interne vengono a confondere i loro nomi e i loro alvei nel Carrione vicino a Carrara situata appunto in quella foce.

IX. I principj geognostici esigerebbero, senza dubbio, che da prima si percorresse la catena principale, e poi le catene inferiori esplorandone esattamente i dorsi, la natura, e l'inclinazione non solo di ambi i fianchi di ciaschedun poggio tra loro, ma anche comparativamente fra gli opposti lati di una stessa valle; e non è lontano il giorno, in cui mi accingerò a questo lavoro altrettanto lungo, quanto suscettibile di moltiplici minuti dettagli. Duopo sarà per ora

ristringersi a delle successive gite in ciascuna valle, risalendo, col costeggiare il corso delle acque, fino alla loro origine, e visitando le Cave esistenti sopra ambedue i laterali pendii.

Il territorio alpestre e scosceso di Castelpoggio e Noceto, i di cui numerosi rivi e sorgenti danno origine alla Parmignola, che con Diploma del 1328 da Lodovico il Bavaro fu dichiarata linea di confine fra i Carraresi e Sarzanesi, non presenta veruna Cava di marmo, perchè di formazione affatto diversa da quella delle parti orientali. Quelli abitanti nulla si curano delle arti Carraresi, intenti che sono a condurre la prima vita patriarcale, cioè, pastorizia, resa loro più mite da ubertose raccolte di Castagne, e da abbondanti cacciagioni. Quei pochi fra loro che non sono proprietarj forniscono la prossima Città di combustibili parte raccolti sul loro monte, e parte che vanno a provvedere nei limitrofi boschi della Lunigiana.

Nel 1816 tracciando la nuova strada che da Castelpoggio conduce alla Tecchia fu ritrovata un olla antica piena di monete di argento, la cui epoca da luogo a sospettare che fossero parte del bottino fatto da quei fieri Apuani sopra le truppe Romane. Alcune di queste medaglie vedute e spiegate in brevi note manoscritte dal Ch. Mionnet esistono presso il Sig. Conte Monzoni di Carrara zelante amico di ogni ramo di letteratura.

X. La Valle di Gragnana, in cui superiormente

viene ad inforcarsi quella della Tecchia non somministra, sebbene sia la più ampia di tutte le valli Carraresi, che pochissime cave situate sulla sinistra del Canale, e quasi alla sua sorgente. Il monte del Trattore che separa questa valle da quella di Pescina più orientale, dà alla direzione di quelle sommità una forma semicircolare, e coll'unirsi al monte più alto di Collereta si attacca al pico del *Burrone*, dipendenza del Monte Sacro. Nel fianco occidentale del suddetto Monte trovasi incassata in un terreno calcareo—stratiforme e in un piano molto inclinato una roccia di pietra Lidia comune, detta dagli artisti *Paragone, o nero della Tecchia*, perchè non lontana da quella grotta. Essa è disposta in strati molto schistosi, si spezza in frammenti irregolari, è leggermente concoide, un poco scagliosa, di color bleu tendente al nero, con poche tenuissime vene di quarzo bianco, essendo le molecule di questo più uniformemente impastate nella massa minerale. Tale circostanza, e l'essere questa pietra suscettibile di bel pulimento la rendono attissima alle opere d'intarsio. In questi contorni fra le formazioni di fillade intermedio, che compone in gran parte la massa di questa valle, s'incontra pure lo schisto—Coticola. Quelli abitanti ne fanno ricerca per i proprj usi senza metterlo in commercio, perchè in piccola quantità.

Nella parte alquanto più occidentale dello stesso poggio havvi un filone di Ardesia in strati orizzontali, quale per essere poco e malamente fissile non viene a-

doperata, se non dai pastori e coltivatori di quei monti per cuoprire i loro meschini abituri. Fra il monte del Trattore e il canale della Tecchia in un altro vicino rialzo luogo detto il *Piastreto* fu aperta nel corrente anno una Cava di marmo statuario bianco, eguale in bellezza ai migliori del paese: ma siccome la sua giacitura geoponica sembra indicare essere questo una delle estreme appendici della gran roccia calcare primitiva, di cui è formata la massa centrale del Monte Sacro ed annessi gioghi, non si può per ora presagire ne la profondità, ne la ricchezza di questo pregevole filone.

All' estremità della Valle verso la cima della catena principale apresi a forma d' imbuto la grotta della Tecchia già accennata altrove, incrostata di poche stalattiti, e le di cui pareti sì nell'interno, che esternamente sono ricoperte di bellissime pittoresche piante crittogame, ed arbusti.

Finalmente l' alveo di quel canale è per gli artisti Carraresi non una cava, ma bensì una sorte particolare di miniera di marmi variamente mischi e colorati. In questo vanno essi con diligenza raccogliendo i ciottoli, che la sfranatura dei monti, e le erosioni delle acque vi rotolano, quali sono debitori dei loro colori al ferro diffuso in quel terreno calcareo-schistoso. Con queste numerose varietà essi intarsiano tavolini, dejeunè, ed altre vaghe collezioni sotto il nome di sassi del canale di Gragnana.

I Gragnanesi essendo situati tra li pastori di Ca-

stelpoggio e i cavatori ed artisti di Carrara hanno saputo crearsi un industria diversa e indipendente da questi e da quelli, applicandosi specialmente all'agricoltura parte nell' inferiore piano di Carrara, parte nei poggi della propria valle, resi fertili dall' instancabile loro attività; mentre altri al periodico ritorno dell' inverno, lasciando per breve tempo la patria, si portano nelli Stati circonvicini, ove sono ricercati per la loro abilità nel fabbricar l' olio.

XI. Al sortire che si fa di Carrara verso il Nord Est, affacciasi tra i canali di Gragnana e Torano il così detto Monte d'Arme, alta rotondeggiante prominenza dipendente dall'Alpe di Gragnana, e ricoperta tutta di floride piantagioni in vigne ed oliveti irrigate da limpide fontane. Quest' altura, da cui libero si gode il prospetto del mare, serve pure al diletto ed abbellimento della sottoposta Città, facendole pomposa piacevol mostra delle sue perenni verzure.

Il fiume, ossia canale di Torano non conserva questo nome che nel breve tratto di un miglio tra Carrara, ove sbocca nel Carrione, e Crestola punto più settentrionale, ove egli formasi dalle confluenti acque di due altri canali, cioè, al Nord-Est dalla Pescina, a cui si unisce superiormente quello di Albia, ed al Sud Ovest dal Pianello, in cui verso la sorgente affluisce il canal Bianco. In mezzo appunto al corso dei due canali scende dalla sommità di Campo Cecina un alto poggio lungo circa un miglio,

quale alla biforcazione delle due correnti ergesi in pico, ossia cresta, e che percio diede il nome di Crestola allo sprone, all' intiero monte, non che ad una rimarchevole Cava situata su quella scoscesa cima, della quale si parlerà qui appresso. Nella valle di Torano sul pendio orientale del monte d'Arme in seno al calcare cavernoso havvi la decantata già mentovata grotta del Tanone, nelle dicui profonde stanze esistono, oltre le molte curiose concrezioni, diversi laghi di limpida freschissima acqua, quale per infiltrazione concorre ad alimentare il vicino fiume. La bella descrizione lasciataci dal ch. Spallanzani di questa caverna, creduta da lui più singolare di quella stessa di Antiparo (6), ha saputo eccitare una tale curiosità, che non passa di là dotto Viaggiatore senza visitare quel sotterraneo laberinto.

Sulla sponda dritta di Torano e di Pescina fra il Tanone, ed altra grotta detta la bocca del Frobbio, ed anche fino al punto di stacco dalla catena principale, non presentasi veruna cava di marmo per essere la natura di quei monti laterali di formazione calcare cavernosa, o filladica. Queste all' opposto trovansi numerose ed in grande attività sulla sinistra

---

« (6) *Ma o io m'inganno a partito, o alla grotta di Levante è di molto preferibile la Carrarese che ha di lunghezza un miglio e un quarto sotterra, che si dirama in più altre grotte subalterne etc. etc.* » (*let: cit. §. III.*)

sponda della Pescina; sono più particolarmente da rimarcarsi.

1.° Cave in *Porcinacchia* alla *Ruggeta* e *Fossa della Croce* abbondanti in marmi ordinario, venato, statuario bianco, e bardiglio: In questi due ultimi marmi scuopronsi quei cristalli di ferro solfurato, (pirite cubica di Werner), descritti dallo Spallanzani, e da noi già indicati fra i depositi eterogenei.

2.° Le cave dette di *Pescina*: Di statuario venato, e di un bardiglio reputato ottimo per la bellezza del suo colore e delle sue macchie.

3.° Le cave di *Boccanaglia*, e *Pratazzuolo*: Di marmo venato a macchia grossa grigio-paonazza.

4.° Le cave di *Conca* e *Calacata*: Di statuario bianco, ed altro venato di macchia grossa. Quest' ultimo insieme a quello di Boccanaglia, poco curati dalle altre Nazioni, sono particolarmente pregiati e ricercati dagli Olandesi per ornati di architettura, e principalmente per camini e tavole.

XIII. Eccoci finalmente giunti al punto di potere internarci nell' interessante valle del Pianello, che giustamente può chiamarsi la Valle dei marmi. Essa è fiancheggiata a diritta dal Monte di Crestola, ed a sinistra dal Poggio Silvestro. Il Viaggiatore sino dai primi passi nel visitare Torano posto all' entratura della valle sull' estrema pendice di Poggio Silvestro, nel vedere le commode case e l' agiato vivere di quelli abitanti tutti o proprietarj o cavatori o artisti di quei minerali, nel mirare la strada laborio-

samente tagliata lungo il fiume nel vivo masso, nel sentire da ogni dove il rumore dei picconi, pali, e martelli, la frequente esplosione delle mine, i gridi degli operaj, bene si accorge essere quivi il lavorio dei marmi intenso e quasi soverchio. Quì altro non si vede, se non l'azzurro del cielo, e il biancheggiare dei marmi, i di cui blocchi sospesi sull' erta, e sul pendio dei poggi, o giacenti in fondo alla Valle, o rotolanti dalle Cave, o trascinati con incredibile celerità, malgrado le loro moli, da clamorose brigate di bifolchi, scuotono la fantasia del più freddo osservatore. Può dirsi questo il vero emponio dei più fini e pregevoli marmi, ove a gara si provvedono l'Europa, gli Americani, li Governi della Costa d'Affrica, di Egitto, e di Costantinopoli. E *vedemmo*, esclamava Fazio degli Uberti fino del 1360,

» E vedemmo Carrara, ove la gente
» Trova il candido marmo in tanta copia
» Che assai ne avrebbe tutto l'Oriente etc.

(*Dittam. Lib. III. Can. III.*)

Ma taccia, sebbene veridica, la voce dell'entusiasmo e si ripigli il corso delle nostre gite.

Entrasi nella Valle del Pianello per una stretta apertura praticata a traverso di un altissimo rialzo di formazione calcare stratiforme compatta, e di color plumbeo, quale da una parte attaccasi allo Sprone di Crestola prolungandosi nella Valle Pescina, e dall'altra parte attraversando lo Sprone del Poggio Silvestro, e il monte di Miseglia si riaffaccia in Val

di Vara, luogo detto *Volta dell' Alpe*: Dilà progredendo nei monti di Bedizzano si unisce ai fianchi calcarei Nord Est della Brugiana, passa tra questi e i monti di Colonnata per ricomparire nella valle Massese del Frigido, ove forma l'Alpe Bassa del Forno, luogo detto *al Santo*, o *piano dei Santi*, nelle di cui vicinanze furono aperte le cave delle Casette, e di Caglieglia abbondanti in marmi Statuarj ed ordinarj. Questa diga naturale, che ha un eguale inclinazione di stati in tutto il suo andamento di oltre quattro miglia dal Nord Nord Ovest al Sud Sud Est, trovasi nel tempo stesso e di divisione e d' intermedio fra la gran roccia calcare primitiva dei superiori monti, ed il calcareo cavernoso dei terreni inferiori e chiudeva nei tempi antichi questa valle formandovi un lago, di cui rimangono delle traccie, sia nelle acque che vi ristagnano nell' inverno, sia nelli banchi di pudinghe che vi si sono depositati, sia ancora nel nome di *Sponda* che questo passaggio tuttora conserva. Essa (ignorasi in qual epoca) venne tagliata a forza di arte e di spese in una larghezza di circa braccia quaranta, e in una profondità di oltre ottanta braccia, onde tracciare una commoda strada per i continui grandiosi trasporti di quelle importanti lavorazioni.

La prima cava ad affacciarsi sulla diritta del Canale, nell' ingresso della valle è quella di *Crestola* già da noi accennata, nella quale da gran tempo escavasi quel bel marmo statuario di colore bianco ce-

reo e coralittico, la di cui pasta finissima tenace, e quasi al pari del metallo sonora si presta ai lavori di scultura, e di ornato i più difficoltosi e delicati; il che quelli artisti esprimono dicendo: che resiste agli stacchi, e può tirarsi a capello. Sotto l'istessa cava ne esistono diverse altre, fra le quali quelle della *Cavetta*, *della Tecchia* etc. tutte di un marmo in nulla inferiore a quello or ora descritto.

Evvi pure al di là della Tecchia altro considerevole rialzo tagliato ancor più profondamente del primo, parte di calcare stratiforme alquanto granoso, parte calcareo-cavernoso e ricoperto fino all'altezza di braccia venti dai frantumi rovesciati dai gioghi superiori stritolati e decomposti dall'atmosfera.

Questo balzo sembra aver conservato, nel suo nome di Poggio Domizio, una qualche traccia delle antiche lavorazioni, e può servire a vie più appoggiare una volgare tradizione, cioè, che le vicine cave del Polvaccio e dei Fanti scritti siano appunto quelle state frequentate dai Romani, e celebrate da Strabone e da Plinio sotto il vocabolo generico di Cave Lunensi. Chiamasi propiamente Pianello lo spazio pianeggiante compreso fra le due sopradescritte dighe.

Dopo superato il Poggio Domizio le Cave di *Grotta Colombara*, della *Piastra* e di *Fossa dell'Angelo* più non somministrano marmo statuario bianco, ma bensì ordinario, cioè, di grana più grossa e di colore bianco perlato, adattabile però per la Scultura delle statue comuni e per uelle colossali. Ivi la mas-

sa marmorea scevra da filoni, può tagliarsi in blocchi di qualunque dimensione. Le enormi colonne destinate al nuovo Tempio di S. Francesco di Paola a Napoli furono e sono per la maggior parte estratte da queste istesse Cave.

È in seno a questo marmo ordinario perlato e non mai nello statuario bianco o venato, che si scoprono quei belli limpidi Cristalli di rocca assai ricercati, e lodati dallo Spallanzani, la cui formazione e giacitura esigono che da noi se ne faccia in seguito relazione distinta e separata.

Sulla sinistra del canale del Pianello a piè del Poggio Silvestro verso Torano, e precisamente dopo trapassata la già descritta Sponda trovasi il bardiglio in una Cava detta *Grotta dei Corvi*.

Ad un tiro d'arco, e sul mezzo pendio dell'istesso Poggio lavorasi con somma attività la Cava del *Zampone* abbondante di eccellente marmo statuario bianco, oltre l'ordinario e il bardiglio. Sull'alto dello scavo scorgesi rozzamente scolpita la berretta di conte dei Vescovi Lunensi, ai quali, come padroni diretti, l'attual proprietario paga tuttora l'annuo livello di Lire due Carraresi. Questo tributo rammenta naturalmente gl'Imperiali Diplomi del 30 Giugno 1183, e 29 Luglio 1185, mediante i quali Federico Barbarossa *svisceratamente* generoso verso il suo diletto e fedele amico Pietro Vescovo di Luni (7) gli

(7)« *Intimis animae precordiis amplectenes* e *Cod Palav f.* 304. 383)

diede fra i molti castelli, predj, pedaggi, territorj etc. etc. = *Curtem Carrariae cum alpibus, lapicidinis etiam marmorum, cum montibus* etc. =

XIII. In quella antica e frequentatissima cava ebbi luogo d'instituire nel decorso Settembre (1820) alcune osservazioni tanto più meritevoli di attenzione, in quanto che esse possono più o meno applicarsi a quelle altre cave, che sono al pari di essa doviziose di varie sorte di marmi.

Il primo strato esteriore altro non è che un intonaco superficiale di un calcare di grana grossolana color grigio-ceruleo a strisce bianco-rosee parallele, decomposto dall'atmofera, stritolantesi fra le dita, e denominato *tarsio*, *marmaccio*, o *marcione*. Sotto questo intonaco esiste un bardiglio comune, poco pregevole perchè partecipante alquanto della natura del suo tetto.

Immediatamente sottoposto al bardiglio riscontrasi non la massa di marmo omogeneo, ma sibbene uno strato eterogeneo, ossia filone sterile, di colore ocraceo, risultante da una mescolanza di calce carbonata, di allumina, e di ferro ora oligisto lenticolare o scaglioso, ora ossidulato, ora solfurato, ora carbonato. Questo filone di un altezza variabile da pochi pollici fino a oltre dieci palmi s'interna nel fianco del monte con un inclinazione di 46 gradi dal Nord Est al Sud Ovest. Ad esso soggiace ed è contiguo il vero deposito calcare saccaroide bianco, la di cui potenza e qualità i cavatori sanno dietro anti-

che esperienze avvedutamente presentire dalla sola ispezione del soprapposto filone. Quanto più questo è largo e pregno di materia metallica, sia diffusa, sia in nidi, tanto più la sostanza marmorea è bianca e scevra di macchie; ed in proporzione che questa più si discosta dal filone, essa tanto più deteriorasi di qualità di finezza e candore, passando dallo statuario bianco al perlato, da questo all'ordinario grigio, poi al ceruleo o bardiglio. Nuovamente allora subentra un altro filone eterogeneo alternando con altra massa marmorea colle stesse successive degradazioni, e così progressivamente sino alla maggiore profondità, dove l'industria abbia potuto penetrare.

Dietro questo modo di giacitura e superposizione può congetturarsi, che quel primo bardiglio, quale tra il marmaccio e il primo filone forma lo strato superiore, appartenesse anticamente ad una di quelle serie di degradazioni stata in parte distrutta ai tempi che quelle valli e la superfice dei loro fianchi provarono una qualche fisica vicenda. L'istessa o consimile causa potrebbe pure servire a spiegare un altro curioso fenomeno, quello, cioè, di un blocco di bardiglio lungo braccia 15, e largo braccia 10, quale in guisa di cono ivi giaceva imprigionato da ogni parte ed annidato tra uno dei descritti filoni e il sottoposto marmo statuario.

Quei cavatori chiamano *madrimacchie* i filoni maestri, o sia principali per distinguerli dalle altre vene o macchie secondarie, che ne derivano, e quali ramifi-

Digitized by Google

cano in tutti i sensi nella roccia marmorea; ed è opinione da lungo tempo invalsa tra quella gente, che le stesse vene metalliche, sparse e diramate nella roccia, sieno suscettibili col tempo di essere attenuate, assorbite, ed estinte dalla vena maestra in forza della sua maggiore attrazione moleculare. Si è per fino calcolata e valutata a braccia tre la sfera di attività di questa attrazione, cosicchè, trovandosi una massa marmorea frapposta a due filoni distanti sole braccia sei, essa giunge al più perfetto grado di nettezza e purità. Se poi, ò perchè la distanza è maggiore, o per altra qualunqe siasi cagione, il marmo trovasi in qualche modo viziato, i cavatori allora dicono, che la madremacchia non è buona, o che il marmo non è ancora purgato; e senza esitazione suppongono che si purgherà col corso del tempo.

Una tale idea, che ammette in certo modo la mobilità e circolazione delle molecule eterogenee in seno ai massi marmorei già solidificati, sarebbe in opposizione alle teorie dei moderni Geologhi, i quali secondo i dettami di Werner opinano, che qualunque roccia siasi cristallizzata e fissata in seno al dissolvente o igneo o acquoso prima che questo svanisse, e che le interne altre cristallizzazioni ebbero luogo, mentre la pasta era ancorafluida, o almeno molle; al che però i rozzi cavatori Carraresi potrebbero forse rispondere, che l'azione esercitata dalla calamita sul ferro attraverso ai corpi più

duri dimostra essere questi permeabili a delle molecule minerali, e quindi non essere inverosimile, che queste o altre simili molecule possino o infiltrarsi, o circolare, ed attrarsi in seno anche alle roccie. *Non vi ha* dice Gautieri, *che l'ignorante il quale perchè non vede le montagne muoversi le crede continuamente e intieramente inerti, ma egli è certo che il moto risiede in esse (Trebra lo dice:) vi si fanno delle secrezioni, e delle escrezioni, e come nei corpi organici vi sono delle perpetue distruzioni e riproduzioni* (8).

Io ben preveggo con Breislak ed altri dotti Geologhi quante difficoltà possino obbiettarsi in si grave questione, ed avrei lasciate sepolte nel silenzio le relazioni ed i divisamenti dei cavatori Carraresi, se nelle Scienze Naturali la pratica e l' istinto di un semplice operajo non fossero qualche volta per aprire la strada a nuove scoperte (9); se d'altra parte l' ispe-

(8) = *I filoni sono spesse volte ripieni di materia, che non è precipitata o depositata dall'alto in basso, ma che ha saputo per essa stessa, e in virtù della forza di attrazione e di affinità, sentirsi, sceglierssi, approssimarsi, ed unirsi*=. (Gautieri, Memoria sopra Grantola e Canardo *p.* 28 *Patrin*, *Diction d'Histoire nat. Art. Filons*).

(9) Ce sont les mineurs, *dice D' Aubuisson de Voisins*, qui ont fait presque toutes nos premières divisons gèognostiques, comme ils ont fait une partie des nos premiers noms mineralogiques. (*Traitè de Geognosie* T. 2. pag. 194.)

I cavatori di marmo hanno come quei di mi-

zione dei marmi non corrispondesse ai loro referti; e finalmente se l'autorità di una persona distinta per senno, esperienza, e cognizioni nella materia non dasse adito a nuove induzioni.

Il Sig. Conte Andrea Del medico ricco proprietario di cave, mi assicurò, che una di queste da me visitata, detta propriamente, di *Poggio Silvestro*, e vicina al Zampone istesso, non somministrava 40 anni sono, che un marmo di aspetto quasi untuoso, di colore cenerino, e sudicio a segno, che ne fu allora lasciato in tronco ed abbandonato lo scavo: ma lo stesso marmo avendo col lasso del tempo perduto questi suoi difetti, sono stati recentemente ripresi i lavori, e si estraggono con molto esito e profitto grandiosi massi di un marmo fresco, purgato e candido al pari dei più belli statuarj.

Sin qui da noi si considerarono i filoni eterogenei sotto l'unico loro rapporto particolare con le roccie interne della cava. Essi hanno inoltre altro rapporto generale non meno rimarchevole, non solo tra loro, ma ancora con l'intiero sistema delle valli e della ca-

---

nerali un linguaggio loro proprio, quale merita essere conosciuto e ponderato dai Naturalisti. Quei di Carrara senza iugerirsi in teorie fisiche, dicono, che il marmo non è ancora purgato, come dicesi dai minatori, che una ganga non è ancora matura. La Chimica e la Metallurgia non hanno finora inventate espressioni equivalenti a queste per spiegare fenomeni che la natura tiene rinchiusi tuttora tra i suoi arcani.

tena principale di quella montagna: basta dare un occhiata sui fianchi degli altri poggi, ove furono aperte delle cave, per osservare che tutti i filoni hanno una direzione comune, cioè parallela fra loro non che colla catena del Sacro, e con quella più lontana ancora di Pietra Pania.

Le masse calcaree frapposte a quei filoni trovansi spesso soggette a delle fessure o sottili fenditure, che attraversandole in una direzione più o meno angolare, e diversa da quella dei filoni medesimi, le dividono in frammenti poliedrici, quali in grande affettano generalmente la forma romboidale, che è quella appunto della calce carbonata. Simili spacchi vengono dai Geologhi attribuiti ad una delle cause seguenti: 1°. La gravitazione e pressione dei massi superiori, o l'avvallamento del piano inferiore, dal che dovette nascere un disquilibrio, e quindi uno stacco fra le parti della roccia interposta: 2°. Il soverchio ravvicinamento tra le molecule di questa stessa roccia cagionato, o dal raffreddamento in tempo della solidificazione, come giornalmente osservasi nei terreni argillosi e cretosi che vengono a disseccarsi, o dalla forza attrattiva nell'atto della cristallizzazione, come lo manifesta la formazione dei prismi basaltici, di alcuni graniti, porfidi, etc. Alcune volte queste fessure sono talmente compresse ed invisibili, che si scuoprono soltanto a lavoro avanzato, il che apporta e la perdita della materia e dell'opera. Più spesso queste istesse fessure sono ripiene di un ocra argil-

losa finissima, quale tinge in rosso giallastro le interne pareti di quelli interstizj. Esse vengono contradistinte sotto il nome di *peli*, e indicano ciò che chiamasi il *verso del marmo*. Questo *verso* tanto bene conosciuto dagli artisti Carraresi forma il segreto di quella franchezza e celerità, con cui lavorano il marmo à colpi talmente sicuri da destare sorpresa non solo nell'osservatore, ma eziandio in tutti gli artisti esteri. Direbbesi, che essi posseggono per metà la prerogativa di potere estrarre da ogni blocco di marmo tutti i più bei capi d'opera, quali secondo il bel pensiero del Cancelliere Bacone, già ivi esistono per chi sà indovinare i contorni e delineamenti.

XIV. Non lungi dal Zampone, e verso la sommità del monte s'innalzano due prominenze ossiano cupole, divise fra loro da uno di quelli affossamenti che i Geologhi chiamano *colli*. Questi tre punti contengono altrettante cave, ciascuna delle quali viene contrassegnata da alcune singolarità. In seno alla prima cupola giace quella cava da noi sotto il nome speciale di *Cava di Poggio silvestro* mentovata poc' anzi, come essendo stata abbandonata 40 anni sono pell'eccessiva impurezza del suo marmo convertito poi col lasso del tempo in perfetto candidissimo statuario, e perciò ora riassunta con utile pari a quello delle altre ad essa contigue. I suoi filoni eterogenei sono pregni non già di ferro ossidato carbonato, come quelli più bassi del Zampone, e dell'opposto monte

di Crestola, ma bensì di ferro oligisto in cristalli di forma primitiva, di colore grigio azzurro, splendente come l' acciajo, e che trovansi impiantati nella calce carbonata saccaroide che gli serve di matrice, come può rilevarsi da un frammento che depositai in questo Imp. e R. Gabinetto di Storia Naturale. Verso alcuni punti però questi piccoli cristalli veggonsi confusi, e compressi fra laminette di un talco grigio; il che dà allora a quei filoni un colore grigio morato pendente in verdastro, e lo rende scaglioso all'aspetto, e untuoso al tatto, mentre la pasta marmorea vicina, anzi contigua al deposito metallico riesce di grana fine cristallina, e di un candore di neve. Il ferro s' incontra inoltre in questa roccia allo stato ossidulato in minutissimi cristalli grigio bleu simili, per l' aspetto metallico, al colore del solfuro d' antimonio; che si stritolano facilmente in una polvere nera, la qual ha una azione sensibilissima sull' ago magnetico, e la cui prerogativa servì di caratteristica a Werner per denominarlo *ferro magnetico*. Fra mezzo ai filoni principali vi si riscontrano pure dei piccoli nidi di ferro oligisto scaglioso (*ferro micaceo*) di un colore morato tendente al marrone,

La seconda prominenza ergesi in guisa di pinnacolo, cavalca appunto la vetta del poggio, e può veramente appellarsi il *Giano bifronte* di quelle valli, poiché essa affacciasi all' Ovest su quella del Pianello, ed all' Est su quella di Miseglia non solo con due nomi diversi, cioè *Betogli*, e *Carpevola*, non solo

con due scavi diversi e quindi con due varie aperture, ma eziandio rinchiude in qneste due cave due qualità diverse di marmi. Tratterassi altrove della cava di Carpevola come spettante alla valle di Miseglia; quella di Betogli è di un calcare granoso più di ogni altro candido, ma nell'istesso tempo più di ogni altro fallace. Appena tagliato dalla roccia egli si presenta con i più lusinghieri attributi, ma dopo decorsi pochi mesi, egli perde oltre una porzione della sua acqua di cristallizzazione e del suo acido carbonico, porzione pure della sua coesione e del suo peso specifico (10); si stritola fra le dita, cade in una certa efflorescenza, e cessa di essere, nei lavori intrapresi, suscettibile di quella perfetta finitezza, e di quello stacco delicato, che richiedonsi nell'eseguire le estremità e altre parti sottili delle opere di scultura, e di ornato. I Carraresi danno a questo marmo i nomi di marmo concotto e salone, e sono giunti sino a certo punto ad emendarne il difetto, ed a conciare, ossia ristringere il tessuto di quelle parti sottili e deboli stropicciandole con uno spicchio d'aglio, o col sugo d'erba lazza (*Euphorbia Characias L.*). E siccome d'altra parte questa efflorescenza rende tal marmo suscettibile di assorbire e rite-

(10) *Ho verificato con esperienza che un pezzo di questo marmo conservato per due anni aveva perduto quasi la sesta parte del peso del suo acido carbonico, ciò che equivale a* 00,7 *del suo peso specifico.*

nere più tenacemente i colori; essi hanno saputo ancora trarre partito da tale proprietà col lavorarli in forma di pesche, pere, mele, limoni, fichi, castagne, funghi, mandorle, lazzeruole, uve, ed altri frutti freschi, o confettati, quali poi passano a *colorire a fuoco* rendendone con ciò i colori più penetranti e resistenti ad un moderato sfregamento, ed alla lunga erosione dell' atmosfera. Uno di questi limoni marmorei lavorato da trent'anni a questa parte, esistente presso di me, dimostra nella sua spezzatura non solo, che la candidezza della pasta interna si è conservata, ma ancora che all' esteriore la grana, che costituisce la scorza colorita, si è resa molto più densa e dura in paragone dell' interno rimasto nella primitiva sua friabilità.

Questa sorta di pittura a encausto, sebbene oggidì probabilmente degenerata, poichè abbandonata alla pratica dei fanciulli ed artisti principianti, non è forse di gran lunga discosta dal segreto adoprato dagli antichi Greci, e Romani. È cosa omai nota, che essi, coll' idea forse di giungere ad una maggiore eleganza e durevolezza, usarono alcune volte di dipingere con mordenti le statue e le modinature architettoniche dei loro tempj, come fu osservato nel Tempio di Nemesi a Ramno, villaggio dell' Attica sessanta stadj distante da Maratona, dove le modinature della cimasa tinte in rosso sono rimaste intatte senza traccia di veruna corrosione nel marmo, mentre la lunga età ha logorato gli altri punti privi di tale

dipintura. (*Philosophical magazin Mai* 1817.)

Se si riflette, che quella tinta antica indelebile formata col sangue di drago importato da regioni lontane è appunto uno de' principali colori ora adoprati dai lavoranti di frutti, potrà forse congetturarsi, che questi non inventarono il loro metodo, ma per tradizione lo ricevettero dagli antichi.

I Carraresi oltre l'aglio, l'euforbio, ed il sangue di drago adoprano altresì in diverse emergenze la gomma gutta, la pece greca, la chiara dell'ova, e la colla di cacio. Di più l'uso in cui sono di depositare le raccolte e provviste di olio in grandi vasche, o conche marmoree ha loro insegnato che col tempo quel marmo diviene durissimo al pari delle pietre più resistenti allo scalpello. Da tuttociò sembra che possa inferirsi che il principio glutinoso comune a tutte le anzidette sostanze è appunto quello che più facilmente penetra i pori della calce carbonata, vi aderisce con maggiore affinità, e ne rende le molecule più coerenti fra loro e tenaci.

Esistono certe specie di marmi, quali segati in lastre più o meno sottili riescono flessibili anche più delle tavole di legno di eguale altezza. Il Sig. Floriau Bellevue presentò alla società di Storia Naturale a Parigi un simil marmo, che denomina elastico, da essolui ritrovato sul Monte S. Gottardo somministrando così un nuovo esempio del fenomeno fino allora unico della celebre lastra di marmo elastico, quale si mostrava a Roma quasi per mara-

viglia nel Palazzo Borghese. I marmi di Betogli che ora esaminiamo, non solo posseggono in grado eminente questa proprietà, ma sembrano somministrare indizj sufficienti onde viemmeglio confermare le osservazioni del Naturalista sopraccennato. E a tal proposito egliè da osservarsi, che non tutti quei marmi, ma soltanto i così detti *saloni*, o *concotti* sono suscettibili di pieghevolezza. Essendo soliti i marmisti Carraresi di tenere le tavole di marmo appoggiate ai muri dei loro magazzini, non di rado avviene, che dopo il lasso di pochi giorni quelle di *marmo salone* ritrovansi incurvate dal proprio peso e piegate, come accaderebbe ad una tavola di abete recentemente segata. Essi allora senza sconcertarsi si limitano a rivoltarle ed appoggiarle in senso contrario, e raddirizzano così le prime piegature con le successive piegature contrarie. Alcuni dotti credettero potere attribuire questa flessibilità ad una tal quale natura fibrosa del marmo, cedendo in ciò alle illusioni, che fecero travedere al celebre Tournefort nelle stalattiti della grotta di Antiparo una vegetazione minerale; ma poichè la natura cristallina, e la forma geometrica della calce carbonata sono ormai conosciute; poichè egli è certo che questa sostanza formasi per giustaposizione, e non mai per intussuscepzione: poichè finalmente il solo marmo privo di una porzione del suo acido, e della sua acqua di cristallizzazione può rendersi flessibile, egli è d'uopo rinunziare a qualunque idea di fibrosità,

e ricorrere soltanto a una diminuzione di coerenza delle molecule, e ad un certo, dirò così, scorrimento fra le medesime. A questo resultato appunto giunse il Sig. Floriau, quale con dotta serie di esperienze giunse a rendere flessibile non solo diversi marmi a grana grossa ma ancora altri minerali pietrosi (Iourn. de Phisique 1789). È singolare l'aggiustatezza d'istinto, con cui gli operaj chiamarono concotto quel marmo naturale flessibile, a imitare il quale il Sig. Floriau non giunse con altri marmi, se non che facendo loro provare l'azione del fuoco. Una lastra elastica di marmo Carrarese lunga circa due braccia vedesi fra gl'innumerevoli oggetti, dei quali è ricco questo Imp. e R. Gabinetto di Storia Naturale.

I marmi della cava della Mossa posta fra i pichi di Poggio silvestro e di Betogli sono in loro confronto più scarsi di ramificazioni metalliche, di grana più fina, di pasta più candida, più splendida e translucida, il che conferma le osservazioni fatte da Patrin, cioè, che i depositi inferiori nelle montagne calcaree primitive sono generalmente molto più belli e puri di quelli che più si avvicinano alla sommità.

Nulla diremo delle Cave denominate del *Ronco, di Battaglino*, del *Balzo*, e dell' altra *Grotta Colombara* aperte in queste più basse falde, poichè esse non differiscono da quelle che già osservammo nelle vicinanze del Poggio Domizio, i di cui scavi

trovansi situati all' opposta sponda del torrente, ossia del *thalwegh* di questa valle.

La cava celebre del Polvaccio ultima, cioè all' estremità del Poggio Silvestro, estendesi dalla vetta fino a mezzo fianco di questo stesso Poggio: essa è la più grandiosa, e tanto più singolare, in quanto che, sebbene investita da ogni parte da Roccie di marmo ordinario, quali sono le Cave di Battaglino, Grotta Colombara, il Ronco, i Fanti scritti ec., il suo marmo nondimeno è di statuario purissimo. I filoni metallici vi sono più inclinati, e quasi orizzontali, e probabilmente non penetrano l'intiera massa calcare di questo Poggio. Sono anche fra loro più distanti che nelle altre roccie marmoree di questi monti, e a tal prerogativa singolare deve attribuirsi la facilità, per cui gli antichi e i moderni hanno di là estratti pezzi di maggior mole. Essa può dirsi la più tormentata da gran tempo di tutte le Cave esistenti nel Territorio, a segno che, per seguitare le escavazioni nel le viscere del monte, erasi lasciata la parte superiore avanzata e sospesa a forma di tetto. Nella notte del 5 Feb. 1605 questo minaccioso scoglio rovinò in gran parte, e tutto il restante avrebbe avuto l'istessa sorte se al disotto non si fosse trovato per sostenerlo un pezzo di roccia, ossia immenso pilastro. Quì con gran fatica e pericolo lavorasi quasi per aria a forza di funi fermate con pali di ferro insinuati nella viva pietra, ed a fronte di tutte le precauzioni non è raro il sacrifizio di qualche vittima. I marmi vi

sono di qualità preziosa sotto qualunque aspetto; fra i pezzi più rimarchevoli deve citarsi il masso grandioso e senza la minima macchia, sebbene di circa palmi 600, col quale venne eseguita dal celebre Canova la statua colossale, ora in Inghilterra nel Palazzo di Lord Welington. Già parlando del Poggio Domizio io riferii la comune tradizione che fa risalire l'apertura del Polvaccio sino al primo secolo del Romano Impero, ora con una qualche precisione, senza però narrare altro se non congetture degli eruditi soggiungerò, che al parere di questi i Romani, quali già eseguivano grandi estrazioni di marmo ordinario, e forse di bardiglio, dalla contigua valle oggi detta dei *Fanti scritti*, e di *Canal grande*, scoprirono poi in quelle vicinanze altra cava di perfetto marmo statuario superiore a tutti quelli della Grecia, non escluso lo stesso Pario. Sin d' allora si affrettarono di rendere pur questa roccia tributaria delle loro arti e del loro lusso; e ad essa appunto sembra allusivo il citatissimo passo di Plinio: « *Omnes autem tantum candido marmore usi sunt e Paro insula . . . . . multis postea candidioribus repertis nuper etiam in Lunensium Lapicidinis* » (lib. 36, C. 5.) Ed infatti il marmo del Polvaccio viene riputato il marmo pregevole per eccellenza; grana serrata, cristallizzazione finissima, candore vivacissimo, semitrasparenza aerea, mirabile arrendevolezza in ogni senso sotto lo scalpello, durez-

za e peso specifico (11) superiori a tutti gli altri marmi tranne il bardiglio, maggiore capacità di ogni altro onde resistere all' intemperie dell' aria, e all' azione erosiva dei secoli, tutto finalmente egli possiede al sommo grado.

---

(11) *La superiorità del peso specifico del marmo di Polvaccio può rilevarsi dal confronto di alcune esperienze già da me incominciate sopra diverse varietà di marmi di Carrara ed altri di quelle vicinanze, i risultamenti delle quali sono i seguenti.*

MARMI DI CARRARA

	Nomi delle Cave		*Peso specifico alla temp. di gr. 8 Term. R.*
Statuarj	*Polvaccio*	»	2,631
	La Mossa	»	2,598
	Detto lontano dal filone 3 pal.	»	2,580
	Betogli estratto della Cava di un anno	»	2.586
	Detto di tre anni	»	2,581
	Poggio Silvestro	»	2,581
	Zampone	»	2,587
	Detto lontano dal filone 3 pal.	»	2,582
	Crestola	»	2,580
Ordinarj	*Ravaccione*	»	2,597
	Canal bianco	»	2,589
	Fossa dell' Angelo	»	2,594
	Fanti scritti	»	2.584
	Bardiglio del Zampone	»	2.689
	Filone minerale o Madremacchia del Zampone	«	2,644

In sì vaga preziosa pasta però trovansi diradati alcuni pochi tenuissimi grani di Smeriglio, ai quali è presumibile che questa cava sia debitrice del suo nome. In fatti puole essere accaduto nei tempi andati, che quelli artisti, quali nel corso e sul fine di un bel prezioso lavoro ritrovavansi urtati ed invin-

---

DI MASSA

Statuarj	*Sainet*	»	2,593
	Rocchetta	»	2,595

DI SERAVEZZA

Statuario	*Monte Altissimo scoperto, in quest' anno*	»	2,584

Brisson, e dietro di esso Lavoisier ed altri Trattatisti assegnano al marmo di Carrara il peso specifico di 2,7168; come se non vi esistesse che una sola qualità di marmo, ed una sola roccia. Consimile equivoco ritrovasi pure nei risultati analitici pubblicati da Bergmann, da Klaproth, da Bucholz, da Lampadius e dall' Ab. Poda, quali enunziano generalmente il marmo di Carrara senza precisare la roccia, e le cave donde vennero estratti i frammenti esaminati. Non è quindi sorprendente, se regna una vistosa diversità, non solo fra le proporzioni dei principj costituenti, ma eziandio nel numero dei principj medesimi, quali essi sembrano riferire ad una specie unica di marmo.

Sto formando la serie comparativa dei pesi specifici e delle analisi di un certo numero di marmi estratti dalle principali cave Carraresi. Mi sia

cibilmente fermati da questi quasi impercettibili grani, dei quali allora ignoravasi la natura, sdegnati contro gli effetti e la presenza di questa sconosciuta polvere, gli abbiano dato il nome dispettoso di *polvaccio*, estesosi poi ai marmi, che la contenevano, e perfino alla cava da cui questi venivano estratti sebbene non tutti i marmi ne fossero infetti.

Al fondo della valle sulle falde del Monte Sacro, come sulla parete scenica di un teatro, signoreggia una riunione di trenta e più cave, quali tutte prendono in comune il nome di Ravaccione dalla roccia, da cui dipendono appartenente al suddetto monte principale. Qui estraesi non il marmo bianco statuario, ma un bel marmo bianco qualificato ordinario, perchè di un color alquanto perlato, sebbene di una grana fine e serrata; confermandolo il suo peso specifico superiore a quello di tutti gli altri marmi ordinarj (12). Non solo la pasta ed il colore vi sono di un omogeneità perfetta per non riscontrarvisi alcun fi-

---

lecito in questa occasione di rassegnare un pubblico omaggio della mia riconoscenza al Sig. Marchese Cosimo Ridolfi, indefesso promotore di tutte le utili discipline, e specialmente delli studj fisici e chimici. Egli con indicibile compiacenza si degnò non solo di assistermi, e con l'opera, e col consiglio, ma eziandio di porre a mia disposizione il suo bel laboratorio, ricco d'ogni sorta di attrezzi ed istrumenti non meno esatti che preziosi.

(12) *Si veda la nota n°. 11.*

lone metallico, ma non essendovi veruna benchè minima traccia di stratificazione, anzi l'intiero Monte Sacro formando un masso, e quasi direi un cristallo unico, possono tagliarsi da quei luoghi pezzi di qualsivoglia grandezza sotto ogni dimensione, il che rend tal marmo attissimo per scolpire statue le più colossali. Nel decorso Settembre ebbi la soddisfazione di vedervi uno di quelli enormi massi di circa palmi cubici 3000, quale, per quanto mi si disse, era stato da prima destinato per Parigi, onde formarne la statua equestre colossale di Enrico IV.

Al lato destro del Ravaccione in un affossamento fra il Monte Sacro e il poggio Domizio, esistono altre numerose cave di marmo bianco pure ordinario, che per il candore diedero a quell'istesso affossamento il nome di Canal bianco. Il marmo vi è forse più pregevole della roccia antecedente, ma siccome per le difficoltà dei luoghi, non poterono riescirvi così grandi tagliate, in oggi vi si estraggono pezzi non di amisurata grandezza, ma bensì per lavori di ordinaria scultura, di ornato, per tavole e ambrogette.

XV. Al confluente dei Canali di Torano e Bedizzano, e sulla strada per cui comunicano insieme le due valli, una riunione di pochi casali conserva tuttora la memoria ed il nome dell'antica *Vezzala*. Vuole una popolare tradizione, che Carrara abbia avuto ivi la prima culla, o almeno che i due paesi abbiano coesistito insieme fino dai primi tempi. Nei libri dell'Opera del Duomo leggesi che quella Chiesa fu

fabbricata *cum lapidibus Carrariae Vezzaliae*; il che indicherebbe per quell' epoca un intima unione fra i medesimi. Fù questa però alterata dalle civili fazioni, che afflissero l' Italia nel Secolo XIV.°, ed attribuir si deve il deperimento di *Vezzala* all' aver dovuto allora i suoi abitanti abbandonare la patria come Guelfi, mentre il partito Ghibellino dominava e trionfò in Carrara (*Annotazione Istorica N.°* II.)

Nel risalire il Canale di Bedizzano fino al Monte Sacro estendesi un ampia e lunga Valle, quale naturalmente si suddivide in due altri principali seni o valli, quella cioè, di Miseglia al Nord Est, e l' altra detta di Bedizzano e Colonnata all' Est.

Fanno parte della Valle di Miseglia=Il proprio suo Canale=Canal Picinino Valbona e Val di Vara= La Para=Valle dei Fanti scritti=e Canal grande.

Nelle valle di Bedizzano e Colonnata sono comprese=Belgia=Tarnone=Fossa Cava=Colonnata =e i Vallini.

Miseglia distante circa un miglio da Carrara è situata sul fianco di un colle, che all'oriente diramasi da Poggio Silvestro, e detto volgarmente del *Crocifisso* dal Santuario ivi eretto. Essa è abitata da cavatori e da alcuni proprietarj di quelle cave.

A di lei prossimità sonovi numerose abbondanti cave di marmi statuarj, venati, bianchi ordinarj, e bardigli di medesima natura e qualità di quelli già descritti nella parte opposta dell' istesso monte sotto i nomi di Poggio Silvestro, della Mossa, di Betogli, e Grotta Colombara.

Digitized by Google

Segue la cava di *Carpevola* stata già da noi accennata come posta al rovescio orientale del pico di Betogli; il suo marmo si preferisce a quest'ultimo, perchè meno soggetto a concuocersi. Trovandosi essa sopra un altissima cima, ed il fianco per cui i marmi debbono essere avvallati nel Canal Picinino essendo quasi perpendicolare e precipitoso, ne risulta, per i proprietarj un grande aumento di spesa, e per i lavoranti un perenne imminente pericolo di vita; giacchè, mentre, nella maggior parte delle altre cave basta per condurre i massi nelle valli, di farli scorrere sul *ravaneto*, cioè, sulle scaglie mobili che cuoprono il declive, quì é d'uopo di trattenerli quasi sospesi in aria a forza di canapi, catene, ed argani.

L'altura di *Carpevola*, e quella di *Crestola* sembrano essere state stabilite dalla natura come *termini* per limitare la regione dei marmi bianchi statuarj. Questi infatti non oltrepassano, ne la linea tirata a mezzodì tra questi due scogli, ne le due linee parallele prolungate all'Est, e all'Ovest dall'uno e l'altro di quei due punti sino al Monte Sacro.

I due vertici di queste medesime alture, cioè, *Crestola* e *Carpevola* possono dirsi pure due *fari mediterranei*; giacchè, sebbene lontani quattro miglia dalla spiaggia, e rinchiusi in seno alla valle, essi, sia per l'altezza, sia per la forma, sia per la candidezza, richiamano dall'alto mare l'attenzione dei naviganti, e sembrano invitarli a salutare passando questo suolo privilegiato.

Si entra nel Canale Picinino per un apertura artefatta simile a quella del Pianello detta di *Sponda* e praticata attraverso ad un colle, che è il prolungamento della *Sponda* medesima. Un tal passaggio, detto *Volta dell' Alpe*, già fù descritto per le particolarità delle sue stratificazioni alla pag. 13. Le roccie di quel Canale, come quelle di *Valbona* sono di marmo bianco venato, e di bardiglio. Quest' ultimo in alcuni luoghi è di un colore tendente al nero, e di macchie più minute e scherzose.

Altre Cave della medesima Valle chiamansi di Vara perchè sul fianco occidentale di un poggio di questo nome, che dalla parte opposta fiancheggia la Valle di Belgia. Ivi il marmo trovasi in strati quasi perpendicolari e di un enorme larghezza; e quel che più cale, è sommamente facile di estrarlo dalla roccia a grandi e colossali sfaldature senza intervento della mina, coll' ajuto solo di pochi conj, e di pochissimi lavoranti; bastando tre o quattro persone per staccarne massi di due, tre, e fino quattromila palmi cubici! Questi vengono poi segati in lapidi, e tavole esitabili con gran profitto, e assai pregiate in Francia per la sottile e vaga serpeggiatura delle sue macchie azzurro-morate in fondo bianco a grana fine. Egli è probabile che da queste cave appunto l' Opera del Duomo di Firenze ricavasse i bei marmi per le colonne e l' ornato di quel grandioso Coro, stati poi rimpiazzati da Cosimo I. con i marmi di Seravezza. Fondo questa mia congettura sulla qua-

lità dei marmi medesimi traslocati in seguito nel Monastero Nuovo, e sulla distanza di un miglio da Carrara indicata da Ciriaco Anconitano che visitò questa cava il 21. Settembre 1442. (13)

Proseguendo la strada carreggiabile arrivasi alle colline di Para, ove sono aperte cave di marmi a grana grossa e di colore intermedio fra il marmo ordinario e il bardiglio, con striscie plumbeo cupe, quali non si adoperano che per fare camminetti e ambrogette di modico prezzo. In altri poggi più settentrionali e più ripidi, che ristringendo la medesima Valle di Para danno accesso a quella dei *Fanti scritti* ritraggonsi bardigli di enorme grandezza e di mediocre qualità per colonne, pilastri, etc.

XVI. Perlustrando le cave finora descritte abbiamo interrogato le Belle Arti, la Chimica, e la Geologia. Ora presso alla cava dei *Fantiscritti* cade il proposito di ricorrere all' Antiquaria. Questa lapidicina giornalmente visitata dai dotti Artisti e Viaggiatori è confinata all' estremità della presente Valle contigua al Monte Sacro, e viene contemplata da

(13.) »*Vidimus et novam utique marmifodinam, ubi Florentinorum egregii Hieromnemones nonnullos hodie operarios habent, et hoc prope Carrariam ad unum milliare.*»

(*Comment. Cyriac. Nova fragm. pag.* 16)

I marmi di Carrara però erano già stati ricercati per la stessa grandiosa fabbrica quasi un secolo prima (Vedasi Rica delle Chiese Fiorent. Turgioni Viaggj, e l' Osservatore Fiorentino.)

tutti come quella, dove i Romani scavavano le grandi mole marmoree, delle quali sotto il nome di Lunensi parlò dettagliatamente Strabone, ed in tempi posteriori Ciriaco, Flavio Biondo e l'Alberti (14). Qui le immense altissime tagliate hanno lasciato un area larga oltre i passi 500, di forma anfiteatrale. Dove sorgeva una cima di monte oggi vedesi aperto un vasto bacino, sparso di massi informi, di pilastri, colonne, e architravi appena abbozzati, rimasti in tronco nel decadimento della potenza romana.

Potrebbe sembrare maraviglioso, che mentre una grande estensione di quel territorio è unicamente formata di marmi appena ricoperti di un leggiero strato terroso, ed in luoghi assai praticabili, i Romani ne avessero prescelto uno più lontano, e più alpestre, accrescendo così immensamente le difficoltà e le spese dei lavori non che dei trasporti; e ciò senza avere riscontrato neppure traccia di verun marmo dei luoghi, in cui, attraverso quei monti, taglia-

(14) *Strabon. Geograph. Lib. V. Fl. Blondi Ital. illust. L. 1. Regio 11. Alberti Descriz. d' Ital. p. 35 » Ad XI. Kal, Octob. (scrive Ciriaco loc. cit.) venimus ad marmoreos montes distantes a Carrara oppido ad III. et IV. milliare, ubi per Romanorum tempora, et antiquissimorum Latinorum immania inter saxa incisasque valles, viam ad deveehendas ad mare columnas, et alia grandia quaeque marmora, manu ferroque fabrefactam conspeximus. Vidimus et cavas partes ubi magnae semineisae columnae basesque videntur quam*

rono strade carreggiabili. Ma cesserà ogni sorpresa, se si rifletterà, che essi abbisognando nella loro magnificenza di enormi *blocchi*, che Plinio e Giovenale non esitarono a qualificare col nome di *monti* (15), dovettero preferire questa cava come più atta a somministrare massi di smisurata grandezza. Ne ripugna alla ragionevolezza il pensare, che per lavori di mediocre o piccola dimensione essi abbiano escavato ed estratto li opportuni marmi di ogni sorta e qualità da quasi tutti gli altri poggi di quelle valli, ed inclusive dai più vicini al piano. Che se nei tempi successivi, ed anche recenti più non si pronunzia il nome Romano in proposito di queste ordinarie cave, mentre mostraronsi con ostentazione le abbandonate reliquie di quelle più grandiose, ciò probabilmente avvenne dall' essere state queste affatto abbandonate dopo la rovina dell' Impero, non ritrovandosi nessuno che volesse o potesse intraprendere opere si colossali, e supplire a spese cotanto vistose. Le escavazioni al contrario meno importanti e nei luoghi più commodi poterono essere debolmente continuate, o posteriormente riassunte, e così nuovi lavori e nuovi proprietarj coadiuvarono insensibilmente a can-

---

plurimae, aliae p. 5, aliae vero 6 p. diametri magnitudine, et haec prope Bedizanam villam ad unum milliare . . . . . »

(15) *Plin. Hist. nat., L. XXXVI. C.* 1. *Juven. Satyr. III.*

cellare ed estinguere la memoria degli operaj e proprietarj antichi.

Quanto da noi quì si riflette in occasione di questa lapidicina sarebbe egualmente applicabile a quelle del Polvaccio e di Canal grande, se fosse vero che queste pure furono praticate dai Romani.

Sopra una delle più eminenti fra le anzidette tagliate vedesi scolpito nella viva roccia un bassorilievo detto dei *Fanti scritti*, quale diede il nome alla Valle. Esso rappresenta un Edicola con frontespizio sostenuto da due pilastri d' ordine corintio, e contenente tre figure, delle quali quella di mezzo porta le braccia sulle spalle delle due laterali. Il ch. Antiquario Sig. Guattani, sull' invito del Conte Monzoni Presidente dell' Accademia delle Belle Arti Carrarese, ha con erudita memoria pubblicata l' anno scorso in Roma illustrato questo monumento assai alterato dal tempo. Egli pensa che le tre figure sieno quelle di Giove e due suoi figli, Bacco ed Ercole, riconoscibili, questo alla pelle di leone ed alla clava appoggiata sopra una testa di toro, e l' altro al tirso ed al grappolo che presenta ad una pantera posante sulla cesta mistica. Passando poi all' allegoria, egli sospetta essere queste tre divinità un simbolo adulatorio dell' Imperatore Settimio Severo con Geta e Caracalla suoi figli, tanto più, dice egli, che lo stile della scultura è confacente a quell' epoca: che Severo ebbe la smania di fabbricare dentro Roma e fuori più che qualunque altro Imperatore Romano; e che egli forse fù Autore di quella Cava.

Dobbiamo in appoggio di queste dotte congetture del Sig. Guattani rammentare una bella iscrizione *votiva* dell' Anno 200 per la salute dell' istesso Imperatore Settimio Severo e della famiglia Cesarea stata veduta e copiata in Carrara dal più volte citato Ciriaco e pubblicata poi dal Grutero alla pag. XII. 1. (16.)

Fra i nomi dei dotti ed artisti che visitarono quest' Anaglifo leggonsi scolpiti sulla pietra Michelangelo Bonarroti, Gio Bologna, ed Antonio Canova. Pri-

(16) *Ad XIIII Kal. Oct.* (1442) *venimus Karariam marmorigenum Lunensianae regionis oppidum, in quo Gerardus de Petrasancta Vicarius gubernabat, ubi apud Aedem B. Cicardi Epigramma hoc marmoreis in basibus comperimus* »

I. O. M.
PRO. SALVTE. IMPP.
L. SEPTIMI. SEVERI
ET. M. AVR. ANTONINI
AVGG. FR. CLARISS.
ET. IVL. AVG. MTR. CAS.
SVB. CVRA. FL. MVCIANI.
S. FR.
M. FIRMIDIVS. SPECIA
TVS. FR. LEG. II ITAL. P. F.
OPTIO. CONSECRAVIT.
ITEM, DEDICAVIT.
III. IDVS. APR. SEVERO ETVICTOR.
COSS.

(*Comment Cyriaci Nova Fragmenta p.* 15.)

ma di essi eravi pur giunto il viaggiatore Anconitano, quale attesta, che fino da quella remota epoca il basso rilievo era già riputato antico: » *Vidimus in summo marmoreis montis vertice magno vivoque parietis in saxo tres herculeas immagines vetusta manu architectorum fabræsculptas* » (*loc. cit.*) »

A fronte però del destato entusiasmo sembra, che debba usarsi una qualche riservatezza nell' apprezzare si fatti monumenti. Ce ne fornisce un esempio il celebre Tournefort, quale avendo rimarcato nella rinomata cava del Monte Marpessa all' Isola di Paro un basso rilievo antico, scolpito pure sul vivo masso tagliato a piombo, e composto di 29 figure alte 17 pollici, potè accorgersi dalla sottoposta greca iscrizione essere questo un baccanale, ovvero una nozza di villaggio, dedicata per capriccio alle fanciulle del paese da un qualche geniale Scultore, quale volle divertirsi, mentre, faceva caricare i suoi marmi (*Tournefort Voyage en Levant T. I. Lett. V.*), e può senza dubbio riputarsi pure scherzo di qualche altro Artista la piccola effigie dell' Ercole Farnese incisa nel medesimo masso accanto all' Edicola dei Fanti scritti . . . . . Al che aggiungerò il tratto di fantastica bizzarria, che fece dire a Francesco Berrettarj Poeta Carrarese del secolo XVII essere questa scultura opera della propria mano dell' indovino Aronte, albergato, per quanto viene immaginato, nella contigua valle di Canal grande:

» Haec igitur quae forte vides circumflua scabris

» Stemmata sculpta modis, expressaque signa figuris
» Sunt simul artificumque manus, ac digna virorum
» Nomina, sublatisque pedum mensura columnis.
» Fama est hic vatem proprio gravis indice palmae
» Incidisse notas . . . . . »

(*Luna, Poema Eroicum L. VIII, p.* 124.)

La roccia dei Fanti scritti sebbene di calcare primitivo non forma già una massa unica, ma, per una eccezione rara in Geologia essa dividesi in grandi continui strati. Questi, sono verticali e fra loro paralleli di un enorme saldezza e lunghezza, e scevri da ogni filone metallico, il che agevola i mezzi di eseguire le tagliate, e di ottenere *blocchi* delle più colossali dimensioni. Il suo marmo è ordinario, e di un colore bianco tendente al ceruleo. I suoi cristalli le danno un aspetto semitrasparente, e sono tanto più grandi regolari e decisi, quanto più si avvicinano alla superficie, ove terminano passando allo spato calcare diafano, in tavole a sei faccie trasparenti. Questo vi forma spesso una crosta o corteccia di 5 e 6 pollici, dalla quale forza è di purgare i massi, sia per l'eterogeneità della materia, sia perchè questo spato è soverchiamente soggetto all' efflorescenza.

Il dotto Anconitano asserisce di aver veduto in quella cava il luogo, donde pretendevasi, che fosse stata estratta la porta del Panteon di Roma. Vi sono pure ai nostri dì state tagliate tutte di un pezzo molte grandiose colonne per il Tempio di S. Francesco di Paola a Napoli.

All' oriente dei *Fanti scritti* apresi la valle di *Canal Grande*, essa è di struttura ovale, e l' ultima sua parete vien formata da quel fianco stesso di Monte Sacro, cui più all' occidente appoggiansi le cave già descritte di *Ravaccione* e *Canal bianco*. I suoi marmi partecipano della natura e qualità dell' antecedente roccia. Delle numerose e vaste tagliate attestano, che ivi pure i Romani tormentarono per lungo tempo le viscere dei monti. Ora i lavori sono abbandonati, ed a quelle remote solinghe cave avviene giornalmente quanto Tournefort narrò dell' Isola di Paros, cioè, che più non vi si vede, se non che meschini lavoranti di *saliere e di mortaj*, quali gratuitamente vi trovano il poco marmo di cui abbisognano per quei lavori dozzinali.

Qualunque sia la sorgente donde Lucano attinse, per abbellirne il suo poema, l' episodio di Aronte, il popolo Carrarese tiene per fermo, che il Tosco Aruspice, che egli chiama *Mago*, o *Indovino*, abitò l' isolata Grotta esistente in *Canal grande*. E sebbene questa altro non sia, che l' alpestre ricovero dei pastori e delle greggie contro i temporali, i più insigni Letterati l' hanno però celebrata a gara nei loro canti. Oltre l' Alighieri ed il già citato Fazio degli Uberti (17) il celebre Monti, encomiando la

(17) » *E vedemmo Carrara* . . (Ved. la pag. 31.)
« *E il monte ancora, e la spelonca propria*
» *Là dove stava l' Indovin d' Aronta.* »

munificenza del Pontefice Pio VI nell'arricchire Roma di monumenti marmorei, ha pure applicato a questa parte del territorio Carrarese il verso.

= *Aruns incoluit desertae moenia Lunae* =

» Per te di marmi i duri alpestri dorsi
» Spoglian le balze Carraresi e il monte,
» Che Aronte un di abitò con lupi ed orsi.
(V. Monti. Ode, il Periele.)

XVII. Il poggio marmoreo di Vara serve di punto di divisione fra le Valli di Miseglia e quella di Bedizzano continuata superiormente dall'altra di Colonnata. Il lato opposto è formato da altro poggio calcareo cavernoso, sul quale posa in mezzo ad ombrose selve di castagni il villaggio di Bedizzano, il più popoloso del territorio Carrarese, e di cui gli abitanti sono quasi tutti cavatori, segatori di marmo, o lavoranti di mortaj e quadrette.

Tra gli anzidetti due poggi, ed in mezzo alla lunga stretta valle che sono per descrivere, il primo oggetto meritevole di attenzione si è la strada per i trasporti tagliata quasi continuamente per il corso di oltre due miglia nella viva roccia.

L'enormità delle spese dovute farsi per formarla, i numerosi massi di ogni dimensione sparsi lungo di essa, e dei quali l'escavazione risale evidentemente ad epoche assai antiche, confermano l'opinione, che i Romani avessero pure stabilito in questa parte delle importanti lavorazioni. In appoggio di ciò concorrono una gran quantità di marmi lavo-

rati disotterrati da una piena, ed un iscrizione recentemente scoperta. Di questi oggetti darò qualche contezza in questo medesimo Articolo.

Sulle falde dell' anzidetto poggio di Vara incontransi successivamente numerose cave sotto i nomi di *Belgia*, *Bacchiotto*, *e Tarnone*, che somministrano marmo bianco à sottili vene o macchie azzurro-morate, la di cui natura non differisce gran fatto da quello dell' opposto fianco di *Vara* già descritto. Scavasi in oltre a *Bacchiotto* un bardiglio di ottima qualità.

Una diramazione nella strada rasente l' istesso poggio conduce per uno stretto scavo in un seno più settentrionale denominato dalla sua forma *Fossa Cava*. È questa al pari dei *Fanti scritti*, e di *Canal grande* una specie di anfiteatro escavato in mezzo ad un altissima roccia del più duro e bel marmo bianco venato che somministra il paese. I suoi filoni metallici attraversano per un corso non interrotto, ed in una inclinazione costante di circa 46 gradi non solamente il poggio di Vara, ma il poggio Silvestro, e di Crestola fino alla valle di Pescina, il che rilevasi a occhio nudo, e a grandi distanze specialmente sopra i punti, nei quali le tagliate resero più sensibile l' intersezione dei filoni medesimi. Nel lato opposto del Canale sull' *Alpe bassa*, il di cui giogo serve di limite fra Massa e Carrara sono aperte le Cave di *Nartana* e di *Gioja*. Le prime si veggono in gran parte abbandonate per la difficol-

tà dei luoghi e della via; le altre più vicine a Colonnata oltre allo statuario venato, e al marmo ordinario, sono ricche di un bel bardiglio, che per la sua maggiore durezza, per il suo fondo di un azzurro più cupo e per le nuvolose macchie più chiare aggruppate sul fondo medesimo, viene singolarmente accreditato in commercio sotto il nome di *bardiglio fiorito*. Con esso formansi tavole, camminetti, balaustri, colonne, cariatidi, sfingi, animali, ed altre opere di scultura non comune.

Chiamansi i *Vallini*, alcuni siti posti al di là di Colonnata sul pendio di Monte Sacro in una roccia ripida e scoscesa, ove atteso la distanza dal mare, ed i pericoli che v' incontrerebbero gli operaj, non si lavorano se non quadrette, ed oggetti di trasporto facile.

Il piccolo paese di Colonnata consiste in poche case fabbricate sul fianco di un poggio di calcare primitivo in parte rivestito di castagni ed in parte nudo e biancheggiante, come le altre rocce che lo circondano. Gli etimologisti esercitarono la loro sagacità perfino sul nome di questo meschino ora distrutto castello, derivandolo, gli uni, da una pretesa Colonia destinata alle scavazioni, altri dalle numerose colonne che se ne estraevano. Un dì sulla porta vedevasi scolpita una colonna con questo motto=*Haec usque loca*=quale può dirsi una parodia di quell' altro motto=*Nec plus ultra*=fatto incidere da Ercole sulle colonne Gaditane.

Digitized by Google

La sua scarsa popolazione si compone di pochi cavatori e lavoranti di mortaj e marmette: gli altri vivono della pastorizia e dell' agricoltura. Quest' ultima è circoscritta alla coltivazione di piccole rape, patate rosse, e pochi graziosi vigneti in alcune *piane* di castagni fra la grotta d' Aronte ed i Vallini. Può dirsi di quei montagnoli, quanto scrisse Strabone dei Liguri limitrosi e loro Antenati; cioè, che fendono e scavano un terreno renitente, o piuttosto ne spezzano i sassi (18); anzi *roncano*, come disse il Dante, descrivendo topicamente il soggiorno di Aronte;

» .....dove *ronca* (19)
» Lo Carrarese, che di sotto alberga. »

Nel libro di ricordi di un antica famiglia Carrarese leggesi. » Nella mezza notte del 15 Novembre « 1720 una grandissima pioggia nelle montagne di « Colonnata portò via una *piana* di grossissimi ca- « stagni, sotto dei quali si trovarono moltissimi pez- « zi di marmi lavorati e riquadrati, di lunghezza « e larghezza circa quattro palmi, e di altezza un « palmo e mezzo in circa. Questi senza dubbio si « può dire che restassero in quel luogo in tempo degli « antichi Romani, e della distrutta città di Luni; « perchè per trovarsi sotterrati con circa tre brac-

(18) » *Asperam terram arantes ac fodientes, aut potius saxa cedentes* » (*Strabon. Geograph. lib. V.*)

(19) Dove ronca. *Nei quali monti*, (*interpreta il Vellutello*), rompe e spezza lo Carrarese.

« cia di terreno sopra, non poteva in pochi anni « scorrere dal monte tanta terra. »

Forse insieme ai summentovati marmi esisteva, e con essi venne disotterrata dalle acque, la lapide stata scoperta nei decorsi anni fra le macerie di questa valle dal Sig. Saverio Salvioni di Massa diligente indagatore e giusto apprezzatore delle cose patrie.

Egli si compiacque permettermi di estrar dall' originale copia del monumento, che unisco a questa memoria, e il quale consiste in una lastra di marmo bianco venato alta pollici 19 e mezzo, e larga un piede romano. Essa era di maggiore altezza, giacchè trovasi guasta nella parte inferiore, e da quanto sono per dire può presumersi, che sieno mancanti altre sei o sette linee di caratteri.

Apresi campo agli Archeologi onde rendere con erudite dilucidazioni questo marmo più importante e prezioso. Per ora occorrono soltanto i seguenti rilievi: 1. La serie dei consoli si estende dal XVI sino al XXII dell' Era Volgare, epoca compresa nei primi anni dell' Impero di Tiberio: 2. I nomi dei decurioni sono descritti due per due più indentro della linea dei consoli di ciaschedun anno, ed è da notarsi che sono senza prenomi: 3. I nomi degli ultimi consoli corrispondenti all' anno XXII sono registrati non già nel campo, ne sotto gli altri, ma bensì in una cartella speciale incisa superiormente alla cornice, ed a questi ultimi nomi consolari suc-

cede in seconda linea quello di HILARIO. VIL MAG. POS. a cui è accoppiata la parola CONSVLES: 4. Quest' ultima è referibile alla terza linea e forma intestazione, cioè, CONSVLES. ET. NOMINA. DECVRIONVM: 5. L'essere i primi quattro consolati registrati cronologicamente nel campo della lapide, ed il ritrovarsi l'ultimo, quello cioè, dell' anno XXII fuori dell' iscrizione o nella cartella, sembrano indicare, che nel mancato frammento seguiva probabilmente la serie degli altri due consolati anno XX. e XXI. e sotto ciascuno di essi i respettivi decurioni: 6. La lettera M conservata in parte nella rottura del marmo trovandosi più infuori che nelle linee per i decurioni, ne nasce la presunzione essere questa l' iniziale del nome di uno dei consoli dell' anno XX. quali erano *M. Valerius Messala*, e *M. Aurelius Cotta* principianti appunto ambedue con la lettera M: 7. Mentre sotto ad ogni consolato seguono due sole linee, ed in esse i nomi di due decurioni, sotto al consolato dell' anno XIX veggonsi tre linee tutte scolpite più indentro, nell' ultima delle quali non rimasero che le prime quattro lettere mutilate; il che forse annunzia un terzo decurione o surrogato o necessario per completare il numero impari dei decurioni della colonia: 8. Le lettere VIL nella seconda linea sembrano dover essere rettificate in VIC e riferirsi a *Hilario Vici Magister*: 9. Finalmente per alcuni anni il secondo console è anteposto al primo, come pure trovansi invertiti o mancanti o

alterati i loro nomi e cognomi, irregolarità assai comuni nei monumenti eretti lungi da Roma.

A queste osservazioni speciali si aggiunghino le seguenti più generali. Essendo le colonie romane altrettanti simulacri, ossiano minuti ritratti della metropoli, esse avevano i medesimi magistrati sotto altri nomi, cioè, fra gli altri per l'amministrazione superiore e generale un Senato detto *Curia*, e Senatori chiamati *Decuriones*, perchè in numero per lo più di dieci; e per i dettagli municipali e di pulizia i *Vico o Vici* Magistri, la giurisdizione dei quali ristringevasi in Roma ai rispettivi Rioni della Città e nelle Colonie ad uno dei loro *Vici* o *borghi*. Questi magistrati si eleggevano dalla classe del popolo per cui si trovano segnati nei marmi senza cognome (20). Il numero si dei Decurioni che dei *Vici Magistri* era variabile secondo la maggiore o minore importanza della Colonia o del Vico. Così vediamo in Capua cento Decurioni, ed in Aquino tre *Vici Magistri* (21). In quanto a trovarsi nel suddetto marmo inscritti per ogni anno soli due Decurioni,

---

(20) *Hic Romae* (dice T. Livio Lib. XXXIV. C. 2.) *infimo genere* Magistri vicorum *togae praetextae habendae jus permittimus.* »

(21) « *Centum decuriones Capuae decretos* » (*Cicer. de Leg. Agrar.* II)

Vedasi Grutero Thes inscript. *p. CXXIX. e le osservazioni fatte a questo proposito dal Morcelli De* Stil. Inscript. *p.* 41.

ciò può provenire dall' essere la lapide indicativa soltanto delle loro elezioni annuali in modo, che la Curia della Colonia di cui si tratta essendo composta di dieci o dodici Decurioni, e anche di numero impari, si rinnovasse nel corso di cinque o sei anni. Posto ciò sembra, che la nostra inscrizione possa interpretarsi come segue: Ilario ne era Maestro di un Vico, che non si trova nominato, forse per essere il marmo destinato a collocarsi nel Vico medesimo (22). Egli l' anno XXII dell' E. V. eresse, o come atto d' ordine pubblico, o in ossequio di onorificenza questo monumento, in cui ebbe cura di associare i nomi dei Decurioni della Colonia per riguardi locali, ed i nomi dei Consoli Romani per riguardi dovuti alla Metropoli; sicchè può dirsi questa Tavola essere in quanto a quella Colonia ed al Vico ciò che le Tavole dei Fasti Consolari erano per la Città di Roma.

XVIII. La Valle di Codona e Bergiola nasce sul

---

(22) *Si rende impossibile il decidere con certezza, se, attese le antiche cave che esistevano presso Colonnata, la nostra iscrizione fosse destinata al Vico di una qualche Colonia lontana, o se la medesima sia stata eretta in un Vico esistente sul luogo, quale sarebbe Colonnata o tutt' altro Vico dipendente da Luni ove i Decurioni s' intitolavano* Patres Lunenses..... *E' però da osservarsi che lo spoglio di diversi marmi* di questa Città *non mi ha somministrato che un solo nome* (Apollonius) *simile a quelli della descritta lapida.*

fianco settentrionale della Brugiana ed apresi verso Carrara. Dei due poggi che la rinchiudono, quello di Bedizzano è rimarchevole per ritrovarsi il suo terreno calcare cavernoso quasi intieramente vuotato dall' infiltrazione delle acque, che hanno staccato e trascinato nel suo fondo massi enormi di *grotte*. Fra le varie cavitá che vi s' incontrano merita di essere visitata la così detta *Polla mattana*, caverna formata di molte spaziose stanze e laghi, non che di concrezioni stalattitiche in gran copia. Chi vi penetrò assicura essere anche più vasta e curiosa del già descritto *Tunone:* essa ciò non ostante è poco conosciuta per la troppa angustia dell' ingresso, e per la sua poco accessibile località.

Il poggio di Codona di calcare, parte cavernoso, parte stratiforme, abbonda al pari di quelli di Bedizzano e di Bergiola in Castagneti. Il suo fianco meridionale è abbbellito da scelte viti, e da ubertosi oliveti. Il Canale di Bedizzano e Bergiola solca il fondo della valle, ed è alla sua sorgente che si formano i pisoliti mentovati alla pagina 17. Il suolo che è di un calcare ben diverso da quello delle altre valli non possiede marmi di nessuna qualità, ciò che ridusse lungo tempo gli abitanti di Codona a ristringersi a pochi lavori rurali nella pianura di Carrara, e quei di Bergiola alla pastorizia ed all' escavazione delle lavagne o ardesie sulla cima della Brugiana. Oggidì però il moto maggiore impresso alle Carraresi escavazioni ha aperto a quei villici una nuova

risorsa richiamando le loro braccia a sbozzare i marmi, spurgare le cave, ed altre opere grossolane,

Quest'ultima circostanza naturalmente ci richiama a riflettere, che nel territorio di Carrara i lavori dei marmi e quei d'agricoltura si controbilanciano, cioè, vanno fra loro in ragione inversa. Quanto più le cave sono in attività, tanto più s'indebolisce la coltivazione, e se viene a rallentarsi il commercio dei marmi, allora l'attivo industrioso Carrarese lascia lo scalpello, e corre a sollecitare con più energiche premure la maggiore fertilità dei campi.

XIX. A questa perlustrazione delle singole valli brevemente aggiungerò un colpo d'occhio generale preso, come dicesi, a volo di uccello. Dall'alto di Monte Sacro, come da una specula naturale osserverò:

1.° Che i marmi dei quali è ricca la Valle Carrarese evidentemente appartengono alla struttura della catena principale, di cui fa parte il Monte Sacro, giacchè ne abbondano pure tutti gli altri monti diramati verso l'Est dalla catena medesima, e specialmente fra questi = l'*Alpe Bassa* e la *Tambura* nel Massese, il *Pizzo di Uccello* nel Fivizzanese, il *Monte Altissimo* nel Pietrasantino ec. (23)

---

(23) La Tambura, e *l'* Alpe Bassa, o Piano de Santi *possono dirsi due immensi depositi di marmo ordinario bianco, mischio, statuario, e bardiglio. Numerose cave furono aperte, particolarmente nel fianco orientale dell'* Alpe Bassa *verso Cagl:eglia e la*

2.° Che sui monti che cingono questa Valle le più rimarchevoli *cime* o prominenze sono: = al Nord Est i tre pichi del Monte Sacro che dominano il ripiano di Campo Cecina, = al Nord la punta della *Tecchia*, = e al Sud Est l'Alpe bassa, e la Brugiana.

3.° Che le loro principali *gole*, ossiano foci sono: = al Nord *Monte Forca*, passaggio da Castelpoggio agli ex – Feudi e in Lunigiana = al Nord Est i così detti Vallini, passaggio da Colonnata a Vinca nel Fivizzanese, = all' Est il *collo* fra l' Alpe Bassa e la Brugiana, passaggio da Colonnata a Caglieglia nel Massese, = e al Sud Est la *Foce*, passaggio carrozzabile fra Carrara e Massa.

4.° Che i fianchi Sud Ovest del Monte Sacro, ed i poggi o colline subalterne che se ne staccano per

---

Casette, e rimasero inoperose sia per la difficoltà dei trasporti, sia per la distanza, sia perchè la vicina Carrara assorbiva quel commercio nel centro della sua attività.

. . . . Pizzo d' uccello *presenta l' idea d' uno scoglio piramidale, ed è formato di breccie, di marmi coloriti, e di bianchi ordinarj* . . . . . Il Monte altissimo *è noto da più secoli per i suoi marmi mischj, bianchi ordinarj, e superbi bardigli. Nel suo fianco orientale è stata recentemente scoperta una roccia di bellissimo statuario già provato allo scalpello dall' egregio artista Gaetano Grazzini per formarne l' effigie dell' Augusto Regnante Ferdinando III, e del quale ho trovato essere il peso specifico* 2, 584.

scendere nella Valle Carrarese, sono più ripidi di quelli del lato opposto.

5.° Che i depositi del più bel marmo statuario sembrano concentrati nella parte inferiore delle Valli di Torano e di Miseglia punto centrale di quel terreno calcare, quale verso il Nord e Sud Est somministra soltanto marmi *statuarj venati*, *ordinarj*, e *bardigli*, mentre all' Ovest non si riscontrano più di tali pietre, la catena cambiando ivi struttura e formazione, e andando gradatamente a perdersi nel piano.

6.° Che fra le sostanze eterogenee esistenti in seno a queste rocce calcaree non furono giammai trovati corpi di natura organica, cioè, vegetabili, conchiglie, ne altri animali marini o terrestri, il che dimostra contro l' opinione del Sig. Sage esser quei monti di origine primitiva. (24)

---

(24) » *I depositi calcarei*, (*dice il Sig. Sage.* » Obser. sur la durée des marbres. *Journ. de phi-* » *siq. An.* 1793. *p.* 104) *i depositi calcarei del-* » *le acque termali di S. Filippo si accrescono* » *giornalmente, e ci forniscono un esempio del mo-* » *do come possono essersi formate le cave di mar-* » *mo bianco simile a quello di Pentelico e di Car-* » *rara . . . . Il marmo bleu turchino è dopo il* » *mamo bianco il più puro . . . Quantunque que-* » *sto marmo abbia l' epiteto di turchino viene frat-* » *tanto da Carrara . . . . Le sue cave non es-* » *sendo lontane da quelle di marmo bianco, è* » *verosimilmente come questo un marmo secon-* » *dario.* »

Agli indizj qui sopra accennati della forma-

7.° Che l' essere la Valle Carrarese incavata a guisa di conca, con un unico sbocco nella parte più bassa verso il mare indica, che un dì essa fù probabilmente uno di quei laghi o bacini frequenti ai piedi, non che alle sommità delle grandi montagne, gli uni tuttora ripieni, gli altri, che sebbene asciutti da tempo immemorabile, lasciano ancora vedere l' apertura donde sgorgarono le loro acque. E di questi ultimi, tralasciando le Alpi e i Pirinei, offre notabili tracce l' Appennino della nostra Toscana nella *Chiusa* del Casentino, nell' *Incisa* del Val d' arno di sopra, nella Gonfolina ec. Viene poi questa probabilità della preesistenza di un lago nella Valle Carrarese confermata da quanto si accennò in proposito della così detta *Sponda* o diga nelle Valli del Pianello, e di Vara (pag. 13. 31. e 56).

8.° Finalmente che le numerose piccole valli rinchiuse in questo medesimo bacino, quantunque di un tratto brevissimo presentano nei lati dei poggi che le fiancheggiano un parallelismo rimarchevole con questa circostanza però, che invece di una perfetta corrispondenza fra gli angoli sporgenti e rientranti osservata dai Geologhi in tanti altri luoghi, qui il *pa-*

---

zione primitiva dei marmi di Carrara può aggiungersi, che essi non vi si ritrovano mai in strati orizzontali; giacchè quelli che più vi si approssimano (la Cava del Polvaccio) formano un angolo di 33 a 40 gradi; ed è massima ormai ammessa in Geologia che i monti di nuova formazione si presentano con simili strati.

rallelismo risulta da linee curve o piuttosto inarcate, l' apertura delle quali è costantemente rivolta al Sud Est, ciò chè chiaramente si rileva anche dalla qui annessa Mappa Topografica.

CARRARA

XX. Carrara sia l'ultima meta del nostro itinerario, del quale poteva essere il principio come luogo di partenza. Già dissi, che essa è situata a tre miglia e mezzo dalla spiaggia del mare, all' imboccatura della Valle Carrarese propriamente detta, cioè, in quel centro appunto, in cui da ogni dove i poggi di Montia, di Monte d'arme, di Torano, di Bedizzano, e di Codona, concorrendo a guisa di tanti bastioni, servono a far confluire, ed a incassare nel Carrione tutte le acque sparse in quell' istessa Valle.

Vi si arriva per due strade carrozzabili provenienti, l' una per Avenza dalla Liguria, l' altra per Massa dalla Toscana (25). Quest' ultima assai più gran-

(25) *Il territorio di Massa e Carrara nella parte vicina al mare era attraversato da due antiche strade Romane, una detta anche oggidì* Strada vecchia *o* Via Francesca *si crede l' antica* Via Cassia; *L' altra è la nuova* Via Aurelia, *o* Emilia Scaura, *che attualmente chiamasi* Via Antiqua *o* Silcia, *perchè, selciata, cioè lastricata di grossi massi quadrati secondo l' antica magnificenza Romana.*

diosa è nella Maggior parte tagliata a scarpello nel vivo sasso dei monti nella Valle Massese. Sta costruendosi sul Frigido che l'attraversa un magnifico ponte, ed i Carraresi associandosi per gratitudine alla munificenza sovrana rivestono l'opera tutta con bei bianchi massi delle loro cave, onde il viaggiatore possa fino da quel punto accorgesi trovarsi egli sulla soglia della patria dei Marmi.

Essendo i nomi di Luni e di Carrara inseparabili, attesa l'idenità delle loro lapidicine, parlerò sì dell'una che dell'altra città, non che di quest'istesse lapidicine nei tre seguenti paragrafi.

XXI Non mi diffonderò in laboriose disquisizioni sull'antichità magnificenza e decadimento della città di Luni, soltanto dirò, che sebbene alcuni eruditi e fra i più moderni il Marchese Maffei (26) e l'istoriografo Pignotti (27) abbiano sulla poetica autorità di Anneo Lucano opinato, che questa città fosse deserta e distrutta fino dai tempi di Giulio Cesare, o del summentovato Poeta, egli peraltro è certo, che essa fioriva sotto il regno di Augusto, dei Flavj,

(26) *Negando il ch. Maffei l'esistenza dell'Anfiteatro di Luni dice:* (*Osserv. Letter. di Verona T. IV. Art. IV.*) Essendosi chi scrive intorno alle pretese ruine di Luni aggirato più volte, niun vestigio vi trovo di un così fatto edifizio. Antichissimo per verità sarebbe stato cotesto, perchè Luni già fino dai tempi di Lucano era quasi distrutta.

(27) *Stor. della Toscana Lib. I.Cap. I.*

Digitized by Google

degli Antonini, e perfino di Valentiniano secondo, il che trovasi comprovato con testimonianze di scrittori, e monumenti che possono dirsi fuori di ogni eccezione; e fu appunto verso quell'epoca che a Roma i marmi Luneusi vennero tenuti in maggior pregio e posti in maggior uso, facendo di ciò incontrastabile fede la porta e capitelli interni del Panteon di M. Agrippa, gli avanzi vistosi del Teatro di Gubbio dei tempi di Augusto, l'*imago clipeata* di Cicerone nel museo Borgia, l'Apollo di Belvedere scavato nella villa di Nerone, l'ara sepolcrale di quest'Imperatore, il Palazzo Impor. di Domiziano, l'Antino del Campidoglio, alcune statue del gruppo di Niobe, le Terme di Caracalla ec. ec. monumenti verificati esser tutti di quest'istesso marmo (*Vedasi l'Annotazione Storica N°. I.*)

E siccome una città non può sparire tutto ad un tratto dalla superficie del suolo senza una qualchè fisica catastrofe, quale non si verifica riguardo a Luni, vi è ragione di credere che essa non deperì che insensibilmente, prolungando come sede vescovile la sua meschina cadente esistenza fino al XIII secolo, e a poco a poco riducendosi alla sorte comune di tante altre città oggi sepolte lungo le nostre maremme.

E su tale proposito è da notarsi come strana combinazione, che mentre alcuni fanno risalire all'Era Volgare li ruderi deserti di quella città, altri non sanno spiegare la sua distruzione tredici secoli dopo, se non che facendo concorrere insieme tutte le

invasioni dei Goti, Longobardi, Mori, e Normanni, l'emigrazioni degli abitanti provocata dall' insalubrità progressiva di quel suolo, e per fino il vandalismo dei Genovesi e Sarzanesi nello spogliarla dei suoi marmi per costruire pubblici e privati edifizj. (28)

Estinto che fu lo splendore di Luni, e dopo i successivi politici sconvolgimenti l' antico di lei patrimonio finì col trovarsi spezzato, lacerato, e suddiviso fra i Vicarj Imperiali, i Marchesi di Lunigiana, il Vescovo di quella Sede, e rimasero le Lunensi lapidicine al Comune. ovvero Corte di Carrara già esistente, perchè rinchiuse nel suo territorio.

XXII. Del nome di Carrara, per quanto è a mia notizia, trovasi fatta la prima menzione in un Atto del 963, che verrà allegato altrove. Egli e nondimeno presumibile, che la di lei esistenza possa risalire a tempi assai più remoti. Questo suo nome di *Carrara*, quello del fiume *Carrione*, quello della strada principale delle sue cave detta *Carriona*, e finalmente la *ruota di Carro*, che gli serve di stemma, a molti sembrarono allusivi ai grandiosi cariaggi dei suoi marmi. Affacciasi però altra assai più genuina etimologia, ed è quella che derivasi dai vocoboli *Carraria e Carreria* usati fino dal quarto secolo, e mantenutisi nella parola *Carriere* dell' odier-

(28) *Targioni Viaggi per la Toscana T. X. lib. I. e IV.*

no idioma francese coll' istesso preciso significato *di lapidicina* (29).

In quanto alla ruota di carro tipo della città, siccome l' introduzione delli stemmi fu di molti secoli posteriore al secolo quarto, non deve recar maraviglia, che i Carraresi ad un' epoca, in cui poteva essersi smarrita la traccia dell' origine del nome della loro patria, abbiano, nel fregiarsi di un emblema araldico, inclinato ad una piuttosto che ad altra allusione.

Checchè ne sia, Carrara con la sua Valle passò sotto i successivi dominj dei Vescovi di Luni, del Lucchese Castruccio, dei Visconti di Milano, dei Compogrefosi di Genova, de Marchesi Malaspina di Lunigiana, dei Conti di Casa Cybo, dei Principi di Casa d' Este (30).

XXIII. È ormai opinione accreditata dall' Olstenio, Mengs, Winkelmann ed altri, che le cave dei marmi Lunensi sono una cosa identica con le cave ed i marmi

---

(29) *Si veda il Glossario di Du Cange ai Vocaboli* Carraria *e* Carreria, *nei quali fra gli altri citansi i seguenti passi*: = Emerat de ipsa pecunia Xenodochii quamdam domum *in Carraria*, quam sibi existimabat propter lapides profuturam = (S. Agust de vit. et mor Cleric. Serm. II.).. = Item quadam die vidit Petrum Rogmundi de Karaticum Tolosae *in Carreria de petra*. = (*Limborch. lib. Senten. Inquisit. Tolosae p.* 72.)

(30) *Vedasi alla fine il Compendio della Storia Carrarese.*

Carraresi. Posto ciò, non è da maravigliarsi, che mentre esisteva Luni, i cavatori ed altri operaj dei suoi marmi non fossero domiciliati in quella Città distante circa miglia sette dalle cave, ma bensì sull' attual suolo di Carrara prossimo al teatro delle lavorazioni, nell' istesso modo e per li stessi motivi, che anche oggidì i cavatori Carraresi tengonsi accasati nelle ville di Torano, Miseglia, Bedizzano, Colonnata contingue a quelle cave. Carrara dunque essendo principale abitato non tanto delli cavatori, che dei ragionieri, ed altri impiegati al trasporto, spedizione, e imbarco dei marmi, e perciò stabilita nel piano verso il mare, potè fin d' allora, come uffizio centrale, riportarne il proprio nome di *Lapidicinae*, ovvero *ad Lapicidiuas*, rimpiazzato poi nell' alterazione dell' idioma latino col vocabolo *Carraria*, e poi *Carrara*. Così al dire di varj storici e geografi un semplice stabilimento di *pistores*, o fornari delle Legioni Romane nell' Appennino bastò per dare origine alla vicina città di Pistoja, e così pure dal concorso alle acque termali nel paese dei Liguri Statielli, luogo detto *Aquis o ad Aquas* nell' Itinerario Antonio, e nelle Tavole Peutingeriane formossi insensibilmente l' odierna città di Aqui.

Egli è vero che alcuni scrittori, e fra questi i Signori Brard, Patrin, e il Cavalier Bossi non ammettono quest' identità delle cave Lunenzi e Carraresi, ma è altresì vero che la medesima è fondata sopra i seguenti argomenti semplici, naturali, e scevri di ogni equivoco.

T. 1. quintino

1. Il suddetto Sig. Brard (31) dice: « *il marmo bian-* « *co di Luni è di una gran bella qualità, fù spesse* « *volte preferito dai Scultori al Pario ed al Pen-* « *telico; ed io credo anche* che sia più fino di « quello di Carrara. *Egli è altronde esente di quel-* « *le vene grigie, che si trovano frequenti nella* « *pasta del marmo di Carrara, ciò che gli dà un* « *gran vantaggio sopra di lui... Il marmo di Car-* « *rara è di un candore assai bello, ma è venato di* « *grigio in modo che è difficile assai di procurarne* « *dei blocchi di media grandezza di un bianco* « *uniforme.* «

Noi a ciò risponderemo, che esistono a Carrara più di quattrocento cave (32); che a seconda di quelle, da cui estraggonsi i marmi, essi sono, gli uni bianchi venati, altri di fondo tutto ceruleo. altri finalmente in immensa quantità, e spesso in smisurati massi di pasta bianchissima, il che non abbisogna di prove essendo palese da più e più secoli a quasi l' intiero mondo.

2. Se i marmi di Luni fossero diversi da quelli di Carrara sarebbesi rinvenuta, e s' indicherebbe l' ubicazione delle cave Lunensi, come giornalmente si visitano quelle Carraresi. Il Sig. Patrin scansa egli è

(31) *Traitè des pierres precieuses, porphires, granits marbres etc. par Prospere Brard = Paris* 1808 = *P. II. pag.* 327, 328. 329.

(32) *Dalla nota delle diverse cave registrate in un libro dell' Archivio pubblico di Carrara, e*

vero questa obbiezione scrivendo (33), che le cave di Luni sono esaurite: ma di un sepolcro esausto possono vedersi almeno la lapide, o le laterali pareti; ed è divenuta proverbiale la citazione Virgiliana, *campos ubi Troja fuit.*

3. Se da alcuni si allegasse, che le antiche cave Lunensi furono quelle, che oggidì si lavorano a Portovenere nelle vicinanze di Luni, sarà facile a convincersi, che mentre gli antichi marmi Lunensi sono di calce carbonata saccaroide bianca, quelli di Portovenere sono di calce carbonata nera venata di giallo, donde presero il nome di *Portor*. Egli è d' altronde notorio, che queste ultime cave non vennero aperte se non al principio del secolo XVI. (34)

4. L' istesso Sig. Brard soggiunge: » *questo marmo (di Carrara), che è quello di cui i Scultori moderni si servono quasi esclusivamente, fu pure scavato e lavorato dagli antichi, come lo provano la gran quantità di statue fatte di questo marmo. Si assicura che le cave fossero aperte ai tempi di Giulio Cesare.* »

Se fù mai vero che anticamente, si lavorarono nel tempo stesso e marmi di Luni, e marmi di Carrara,

---

fatta nell' anno 1779, il loro numero ascendeva a quell' epoca a 442 senza contare quelle abbandonate affatto.

(33) *Dict. d'Hist. natur. Art.* marbres antiques.

(34) *Landinelli appresso il Targioni Viaggi etc. T. XI.*

esiterebbe negli autori una qualche traccia della differenza che si ammetteva fra questi e quelli, e coloro che si spesse volte encomiarono le cave Lunesi e il pregio dei suoi marmi, avrebbero pure specificato sotto una diversa denominazione le Carraresi lapidicine.

Da quanto venne finora esposto concluderò, che ne i tempi antichi esistendo Luni e non esistendo Carrara, i marmi di quelle cave denominaronsi *Lunensi*, nell' istesso modo che attualmente esistendo Carrara, e più non esitendo Luni, i prodotti di quelle stesse cave appellansi *Carraresi*..... Soltanto aggingerò che in Giovenale, Stazio etc. i marmi Lunensi chiamansi Ligustici. perchè quella Regione fù dominata e abitata dai Liguri Apuani, o Liguri Etruschi onde Pomponio Mela scrisse *Luna Ligurum*.

XXIV. I Monumenti più rimarchevoli di Carrara sono l' ospedale, il duomo, la chiesa della Madonna delle Grazie, e l' antico palazzo del Principe.

L' Ospedale dedicato nella sua origine a S. Cristofano altro non ha di notabile che un iscrizione marmorea collocata sull' esterna parete del campanile i di cui caratteri gotico – italici sono perfettamente conservati. Da essa rilevasi, che questo pio stabilimento è anteriore al 1335, poichè vi si tratta di indulgenze è perdonanze concesse li 3 Maggio di detto anno da *Messer lo Papa Giovanni*.

È da rimarcarsi una gran tavola situata nell' altar maggiore dell' annessa chiesa di S. Giacomo opera

del pittore Carrarese Gio. Iacopo Baratta, che per vaghezza di stile, la si direbbe di un allievo di Guido.

Il Duomo è fabbricato tutto di marmo. La singolare diversità che regna sì nelle parti architettoniche, che in quelle di scultura e di ornato annunzia che questo Tempio non fu fabbricato che con somma lentezza e può, dirò così, servire d'indizio dei progressi dell'arte durante i primi secoli del suo rinascimento (35).

Di fatti da una convenzione i tra Carraresi e Gio. Galeazzo Visconti, e da tre iscrizioni poste, cioè, una alla statua dell'Angelo, che tuttora si vede accanto alla facciata, l'altra a quella della Madonna sopra il Coro, e la terza relativa alla consacrazione della Chiesa e dell'Altar maggiore rilevasi, che i lavori ebbero principio prima del 1310, continuavansi nel 1375. e 1460 e non si compirono che verso il 1490. (36). Di più esiste murata nel Campanile di quella Chiesa una pietra col seguente anno F. MCCLXXXII. IR. ID. X. Fra i varj ornati della facciata

---

(35) *Il Sig. Angelo del Nero Ingegnere Carrarese, alla di cui amicizia sono debitore della Mappa Topografica annessa al presente Opuscolo, delineò, e si accinge a rendere di pubblica ragione la bella facciata di questo sacro edifizio per mezzo dell' incisione. Non sarà questo il primo saggio di talento e di amor patrio, con cui si rese caro alle arti e ai suoi concittadini.*

(36) *Il Vescovo di Luni e Sarzana, Tommaso Benedetti consacró nel* 1490 *quella Chiesa, come*

merita particolare attenzione *una mano* ivi scolpita, quale è aperta, e sembra con tre dita alzate accennare la Trinità. Mi si dice, che altra mano affatto consimile si trovi pure scolpita o dipinta dietro all' Altar maggiore del Duomo di Milano, il che darebbe a questo sacro anaglifo un carattere più solenne, e forse mistico.

La Chiesa della Madonna delle Grazie è rivestita tutta internamente con preziosi marmi coloriti acquistati dalla Sicilia e da altre regioni di Europa. Per qualsivoglia città un tale edifizio non sarebbe al certo il meno ricco e decoroso ornamento, ma il popolo Carrarese volendo venerare l' altissima mano del Signore, non ebbe abbastanza fiducia nelle proprie ricchezze. Sembra che i bianchi marmi, o per usare le poetiche espressioni di Stazio, e Silio Italico *i nivei metalli* delle sue cave fossero più confacenti alla semplicità, e verginal purità del culto che avevano in mira. Essi non si rammentarono che Augusto, onde dimostrarsi insieme religioso e magnifico, stimò di non potere più decorosamente collocare l'Apollo Palatino, se non in un Tempio, le di cui pareti di marmo Lunense (37) corrispondessero per la loro candidezza al natio celeste splendore del Dio della luce, e che per l'istesso motivo furono dagli

---

dall' iscrizione riportata nel T. 1°. della storia Ecclesiastica della Liguria del P. Paganetti.

(37) Ipse sedens niveo candentis limine Phœbi »

Efesini decretati annui divini onori alla memoria del pastore Possidoro per averli, colla scoperta di un bel marmo bianco, posti in grado di rivestirne il celebre tempio della loro Diana. A quella magnifica fabbrica potrebbe applicarsi ciò che disse Fidia all'autore di una statua di Venere scintillante di gemme e di oro: *potevi farla bella, ed in vece l'hai fatta ricca.* Evvi però un aspetto, sotto il quale non deve rimanere senza lode il pio sontuoso zelo dei Carraresi nell'impiegare dei marmi procacciati dall'estero con grandi spese. Agli abitanti di Chio che con ostentazione mostravano a Cicerone le mura della Città fabbricate con marmi delle loro cave; *molto più le troverei maravigliose*, egli disse, *se le aveste fatte di pietra tibertina* (Plin. I. XXXVI. C. 6)

Il Castello, ora Palazzo del Principe fu cominciato a fabbricarsi prima del 1375; esso nel 1545 presentò il tristo spettacolo di una madre, e sovrana, Ricciarda Malaspina, assediata ed assaltata dal proprio figlio, Giulio Cybo. I Principi di Carrara nel ridurlo oggidì in un Museo ed in Accademia delle Belle Arti hanno imitato Augusto e Carlo Magno, le Regie dei quali furono pure stanze delle muse. Una numerosa

---

(*Aeneid. lib. VIII.*) *Lo Scoliaste Servio Mauro chiosò:* « *In templo Apollinis in palatio de solido* » *marmore effecto quod allatum fuerat de Portu* » *Lunae, qui est in confinio Thusciae, et Liguriae; ideo ait candentis.*

riunione di pregevoli modelli antichi e moderni è ivi destinata a dirigere lo studio e destare l'emulazione dei giovani alunni. L'interesse ed i progressi dell'arte richiederebbero, che unita vi andasse una piccola collezione litologica, di cui i marmi indigeni non sarebbero il minore ornamento.

L'ammaestramento praticato in quell'Accademia è veramente patriarcale. I principali artisti della Città hanno spartito fra loro l'anno scolastico, e ciascuno di essi per il tempo convenuto trasmette filantropicamente ai figli, e suoi concittadini quelle lezioni teoriche e pratiche, che egli da giovane ricevette coll'istesso metodo, quale può dirsi un ereditario mutuo insegnamento. Da ciò nasce la facilità, e quasi direi dimestichezza, con la quale anche i teneri fanciulli di questa novella Sicione maneggiano la matita, e trattano il marmo.

XXV. Qui non tesserò corone ai numerosi valenti maestri, che nei secoli passati onorarono col proprio il patrio nome (38), ma nel riflettere sulle insigni loro opere ammirate a Firenze, Turino, Venezia, e nell'istesso Vaticano di Roma, sull'immenso numero di Statue, Vasi, Candelabri, Ornati, che per

---

(38) *Vedasi l'elenco dei più valenti Artisti Scultori, Pittori e Architetti, Carraresi nell'opera intitolata*, Ragionamento Storico intorno l'antica Città di Luni e quella di Massa di Lunigiana. *ad calcem. Venezia* 1779.

tanti secoli sonosi dalli studj di Carrara sparsi da Cadice a Pietroburgo, da Costantinopoli a Vasington, e finalmente sulla non minore immensità di marmi greggi, che da quei monti si diffondono sopra tutto il globo, dirò, che ciascun Carrarese può pieno di giusto patrio entusiasmo esclamare colle stesse parole, sebbene in sensi assai diversi, dell'eroe di Virgilio:

« *Quae regio in terris nostri non plena laboris?*
« (Aeneid. Lib. I, *v.* 464.)

Ma se questa diffusione di marmi greggi e lavorati sono per quella città veri elementi, e chiari contrasegni di prosperità, sembra che sotto un opposto aspetto, quello di una vera calamità, debba considerarsi un altra diffusione, non delle cose, ma delle persone. Egli senza dubbio è glorioso e proficuo agli individui Carraresi l'essere chiamati perfino in Russia ed in America per eseguire lavori spettanti alle belle arti; ma questa perpetua emigrazione, resasi oggidì più che mai sensibile, impoverisce d'ingegni e di risorse la patria, snerva l'energia dell'arte nei lavoratori, e potrebbe col lasso del tempo ridurre Carrara a non essere più che un semplice luogo di escavazione, e spedizione di rozzi marmi, cioè, come si disse, un mero uffizio di lapidicine, una vera *Carraria*.

Ne già queste chiamate ed emigrazioni solleticate dall'industria possono dirsi per quel paese uno novità. Rimarchevoli traccie se ne rinvengono per fino

nel secolo dei primi Cesari. « I Liguri Apuani, scri-
» ve Strabone, erano, perchè più agguerriti, ai Tirre-
» ni, e specialmente ai Pisani di una vicinanza mo-
» lesta, provocandoli incessantemente alle armi; og-
» gi però la maggior parte di essi viene impiegata nei
» più grandiosi edifizj di Roma, ove anche nelle cam-
» pagne s' innalzano ville, che non cedono ai palaz-
» zi di Persia. » (39) Ed è forse da quel numeroso loro concorso in Roma, che prese origine e nome il vico dei Liguri segnato da Publio Vittore fra il Comizio ed il Foro Romano (40.)

Nell' avvicinarsi alle mura di Carrara, e più che mai nel percorrerne le sue interne vie sentensi da ogni dove risuonare i martelli e scarpelli, vedonsi da pertutto *blocchi* sparsi, informi gli uni, altri abbozzati, altri più avvanzati, altri finalmente, che hanno ricevuto coll' ultima mano l' estremo pulimento, adornare i numerosi studj ed officine di quella piccola, ed animata Città. Ivi le scaglie marmoree ricuoprono il suolo e vengono poi trasportate per assodare le strade carrozzabili a guisa di ghiaje. Potrebbe forse divenire un ramo di non lieve profitto il macinare quelle scappie insieme a tante altre, che imgombrano i

---

(39) » *Hodiae major pars (Ligurum Tyrrenorum) in Romana aedificia insumitur, ubi etiam in villis Persicae extruuntur Regiae*; (Strabone » Geograph. lib. V.)

(40) *Bernard. Oricellarii in Publ. Victor., Regio octava.*

ravaneti delle cave, ed estenderle così all' estero per l' uso di quello stucco, quale per tenacità, eleganza, e splendore non cede se non all' istesso marmo.

Spesso i semplici scherzi di una lunga pratica sono superiori d' assai agli sforzi del genio delle teorie. In Ginevra nelle fabbricazioni ordinarie di orologeria usasi la ben avveduta industria di spartire i dettagli dei lavori ai diversi operaj, cosicchè ciascuno non mai si applica che ad un meccanismo della stessa sorte. Consimile è l' andamento dei primarj artisti Carraresi: essi nell' intraprendere l' esecuzione di una qualchè statua gruppo, o importante ornato affidano i varj preliminari lavori ad altrettanti subalterni, dei quali uno sbozza, l' altro mette sotto ai punti, altro ne rileva le parti principali, e sortita che sia l' opera delle mani del maestro, nuovi lavoranti subentrano chi per lustrare, chi per dare l' ultimo finimento ai capelli fiori, ed accessorj. In tal modo con gran risparmio di tempo, di fatica, e di spese molti concorrono all' impresa, ma l' artista solo è quello che le dà l' esistenza.

Altro mezzo di risparmiare e tempo e mano d' opera ritrovano i Carraresi nell' ajuto delle acque correnti per segare i marmi, e lustrare le quadrette. Onde formarsi un idea della loro premurosa industria in quell' arte, che meritò fra i Greci una statua al suo inventore (41), basta percorrere le sponde dei

(41) *Il marmo Pentelico fù la prima volta se-*

Canali di Torano, Bedizzano, e Gragnana ove in un brevissimo tratto esistono N. 37. edifizj a sega con N. 266 lame e N. 14 frulloni (42) L'arena dei fiumi e della vicina spiaggia essendo inservibile, perchè in gran parte calcarea, si è dovuto ricorrere al lago di Maciuccoli nel Lucchese, quale ne somministra una perfettamente silicea.

L'uso delle seghe per i marmi Lunensi risale senza dubbio ad un epoca assai remota, poichè, al dire di Plinio, praticavasi fino dai tempi di Varrone che fiori nel settimo secolo di Roma, e ad esso fù senza dubbio debitore Mamurra Prefetto di G. Cesare nelle Gallie, allorchè, servendosi del marmo Lunense e Caristio per le colonne del suo palazzo, con una soverchia sontuosità ne incrostò anche le pareti. (43)

---

gato in tavole da Biza di Nasso, a cui fù innalzata una Statua coi seguenti due versi:

» *Nari haec Latoide fecit solertia Byzae*
» *Cui primum secta est tegula de lapide.*
(Paus. Lib. V. 10.)

(42) *Il canale di Torano dà moto a N°. 10 Edifizj seghe, e due frulloni, oltre N. 4. Molini, due Frantoj e una Cartiera. = Nel Canale di Bedizzano vi sono N. 14 Edifizj a seghe, e N°. 8 frulloni oltre N°. 7. Molini un Frantojo e una Polveriera = Nel Canle di Gragnana N°. due Edifizj a sega, oltre N. 6 Molini ed un frantojo = Il fiume al di sotto di Carrara da moto a due altri edifizj a sega, N. 10 Mulini e N°. 4 Frantoj.*

(43) » Primum Romae parietes crusta marmoris

Gli artisti necessitati di rendere il pristino candore ai massi o ai lavori che il tempo ricuoprì di patina, si limitano ad esporli alla ruggiada, e in seguito all'azione dell'atmosfera e del sole. Egli è probabile, che le tenuissime molecule della rugiada penetrando intimamente i pori del marmo sciolghino più perfettamente le sostanze eterogenee: il rimanente poi sembra riferirsi ai fenomeni dell'imbianchimento delle telerie.

I trasporti hanno luogo dalle cave al mare con una semplicità di meccanismo comprensibile soltanto da chi li vidde eseguire. Pezzi di non eccessiva grandezza vengono posti sopra carri formati con rozze travi sostenuti da ruote basse e massiccie, ai quali attaccasi un proporzionato numero di bovi. Trattandosi di smisurati massi, non solo si aumentano le pariglie degli animali da tiro, ma al carro si sostituisce la *lizza*. È questa una specie di lunga e solida *slitta* (44) composta di due travi ritenute parallele

---

» operuisse totius domus suae in Caelio monte Cor-
» nelius Nepos tradidit Mamurram Formiis natum,
» Equitem Romanum, Praefectum Fabrum C. Cae-
» saris in Gallia..... Namque adiecit idem Ne-
» pos eum primum totis aedibus nullam nisi e mar-
» more columnam habuisse, omnes solidas e Cary-
» stio aut Lunensi.» (*Plin. Hist. lib. xxxvi, C. 6.*)

(44) *Da un cenno inserito dal Sig. Prof. Pictet nella descrizione del suo Viaggio in Italia, risulterebbe che questo metodo delle* slitte *non è sconosciuto nell' alto Milanese. Verso il*

fra loro da grossi pali di ferro. Macchina così semplice posando a livello del terreno presenta una singolare facilità per la caricazione. Il movimento si effettua non già al contatto immediato del suolo, ma sopra un piano artefatto e mobile composto di corti travicelli convessi e insaponati, quali da mani addestrate vengono incessantemente collocati sotto alla *lizza*, mentre essa sopra vi scorre, e sdrucciola colla rapidità di una nave varata dal cantiere, e ciò non senza gravissimi rischj per chi stà d' intorno a tanta mole mossa con tanto impeto.

Questo metodo, quale rende meno sorprendente il traslocamento degli Obelischi, e dei Tempj monoliti Egizj, usavasi eziandio per i medesimi marmi Lunensi nel recinto di Roma al tempo dei primi Cesari, il che diede luogo a Giovenale di descriverne col solito suo laconismo il modo, la mole, ed i pericoli.

---

ponte di Crevola *ed al basso della discesa del Sempione evvi una cava di marmo bianco statuario, dalla quale si estrassero bellissimi pezzi per i grandiosi lavori principiati anni sono a Milano. Vedesi uno di questi blocchi nel margine della strada ove esiste tuttora sulla* slitta, *quale servì a condurlo dalla cava. È un fusto di colonna di quattro piedi e mezzo di diametro e lungo piedi trentadue, il che dà una massa di piedi cubici* 509, *la quale a ragione di libbre* 180 *per ciascun piede deve pesare* 916 *quintali.*
(Prim. let. del Prof. Pictet. inserita nella Bibl. Univ. delle Sc. e Arti di Xbre 1820 p. 315.)

» *Nam si procul ruit, qui saxa Ligustica portat*
» *Axis, et eversum radit super agmine montem*
» *Quid superest de corporibus?* (Satyr. III.)

La popolazione di Carrara può considerarsi come distribuita nelle seguenti proporzioni: – Carrara e subborghi 4100 abitanti – Moneta e Fossola 800 – Fontia 250 – Lavenza 900 Sorgnano 150 – Castelpoggio 300. – Gragnana e Noceto 570 – Torano 560 – Miseglia 260 – Bedizzano e Bergiola 910. – Colonnata 200 – Codona 280. – Totale 9280 abitanti.

Quì noterò di volo un istituzione economica introdottasi nello Stato Carrarese fino dal millequattrocento, e continuatasi nei secoli susseguenti. Nella maggior parte dei comunelli, il complesso dei quali forma la comunità di Carrara, i principali abitanti riunironsi in società sotto il nome di *Vicinanza*, acquistarono in comune degli agri, frantoj, e molini, ne affidarono l' amministrazione ad un agente amovibile, e si obbligarono ciascuno verso tutti, e tutti verso ciascuno a pascolare i loro bestiami, frangere le loro olive, macinare le loro biade nei fondi ed edifizj sociali. Alla fine di ogni anno le somme introitate, dedottene le spese di manutensione e miglioramenti, venivano dall' agente ripartite, ed erogate in estinzione di ciascuna quota delle contribuzioni personali e fondiarie si governative, che comunitative dei singoli socj; e così questi ritrovavano nella loro tangente del benefizio un mezzo di rimborsarsi delle spese fatte nell' anno per le loro faccende rurali

e domestiche, e di esimere da ogni aggravio la persona, la famiglia e le loro private proprietà. Tal metodo non indegno delle meditazioni degli economisti, sembra non avere forse contro di se che la massima d' illimitata libertà d' industria individuale, divenuta il fondamento di quasi tutte le amministrazioni pubbliche e particolari.

Chiuderò questo Articolo con un tratto che dipinge al vero il vivace, intraprendente, e vantaggioso carattere dei Carraresi. Un viaggiatore, sagace osservatore del cuore umano, diceva di essi: la loro indole è assai somigliante al bel marmo in mezzo al quale sono nati; la materia ne è preziosa e buona, renitente bensì ai colpi mal diretti, ma altrettanto suscettibile di prestarsi alle più lodevoli forme sotto la mano, che ne sà prendere il *verso*.

Mineralogia Chimica

Fenomeni Particolari

Vene, Macchie metalliche, Piriti. – Cristallo di Monte

XXVI. Fra i diversi marmi che si estraggono dalle cave di Carrara il più prezioso senza dubbio è quello detto volgarmente *statuario bianco*. A fronte che assai densa ne sia la materia e grave il peso, ciò nondimeno la sua omogeneità, candidezza, traslucidezza, e pulimento armonizzandosi con la diafaneità dell' atmosfera lo rendono atto più di qualsiasi altra

sostanza a rappresentare la leggerezza, e le forme quasi aeree di quegli esseri mitologici ed eroici, i quali si costumò di contemplare come celesti (45). Le statue di marmi coloriti, e di metallo sono belle per convenzione, cioè, dietro le norme stabilite per la vaghezza dell'invenzione, e per l'armonia delle proporzioni; ma sembra che il diaspro, il basalte, il bronzo coi loro colori, più ancora che col loro peso, aggravino, e comprimino verso il suolo perfino gli enti di natura divina. Apollo, Diana, Ebe, Mercurio nel sortire sotto lo scarpello dal bianco masso marmoreo non molto differiscono da quelle stesse divinità, sporgenti dalla nube alla voce di Omero per manifestarsi ai mortali. Ciprigna scolpita in porfido, o anche in oro può dirsi bensì imponente, e ricca, ma essa punto non è la bella Venere Celeste di Prassitele.

Ad onta di tanti pregj questo istesso marmo statuario incontrasi alle volte infetto di macchie spurie, le quali distruggendo il prestigio dell'illusione, lo rendono disdicevole all'uso, a cui fu destinato. E vuole la fatalità, che appunto le roccie di pasta più bianca, e più fina sieno più soggette a sì malaugurati accidenti.

Venendo quindi la natura a contrariare, e sconcer-

---

(45) » *Color vero albus* (disse Platone *de L g. XII*, e lo ripetè Cicerone *de Leg. lib. II*, C. *e praecipue decorus Diis est.* »

tare l'arte, vero pregio sarebbe all'opra, se si potesse, indagandone le cagioni, giungere ad un qualche metodo per emendarla, e così riconciare l'arte con la natura anche nelle aberrazioni di questa.

Gettando un colpo d'occhio sulle circostanze del fenomeno io tenterò, assistito dalle più accreditate teorie chimiche, e geologiche, di spargere qualche debole scintilla, onde richiamare l'attenzione di più valenti maestri sopra una sì importante materia.

Qualunque sia la divergenza fra i sistemi dei nettunisti e vulcanisti, essi però concordano in un punto, cioè, che le roccie primitive di granito, gneis, di calcare, di schisto ec. altro non sono che un precipitato chimico delle respettive loro molecole integranti da prima sciolte, e sospese in una dissoluzione acquosa o ignea, quindi riavvicinate e concentratesi in forza dell'affinità molecolare a segno di formare un tutto uniforme cristallino, e come disse Lametherie un cristallo unico, o piuttosto un gruppo di cristalli.

Limitando l'applicazione di queste teorie alle roccie calcaree egli è da osservarsi: che sebbene queste si chiamano di *struttura semplice*, ciò non di meno oltre il principio creduto metallico (*calcio*), che ne costituisce la base; esse contengono dei fluidi, ed altre sostanze terrose, e minerali. E che ciò sia incontrastabile, lo dimostra l'esistenza di quelle masse non nello stato elementare, ma invece in forma salina, che vale lo stesso che dire, in una doppia

combinazione, trovandosi la base della calce di già ossidata prima di saturare i diversi corpi acidificati come il carbonio, l' azoto, il cloro, il solfo ec. ec., con i quali essa venne a formare altrettante specie di sali. Lo dimostrano pure le tinte, ed i varj colori impressi a queste roccie da una numerosa serie di combinazioni metalliche ossidate, o acidificate, e finalmente dall' esistenza del solfo, non che di varie sostanze terrose credute semplici sino alla strepitosa decomposizione fattane da Onofrio Davy.

Ma rivolgendomi anche più specialmente ai soli marmi di Carrara, cioè alla calce carbonata saccaroide, aggiungerò che questi, oltre la calce e l' acido carbonico, contengono alcune volte del ferro, del solfo, della silice, dell' allumina, della magnesia, e per fino della barite, come risulta dall' esperienze di abili chimici altrove nominati.

Poichè i suddetti marmi, invece di una costituzione semplice ed omogenea, racchiudono tante complicazioni, non è da maravigliarsi che alcune volte vi si presentino in seno delle anomalie, e con queste degli incidenti rimarchevoli, fra i quali distinguerò: 1°. *Le Macchie, Vene metalliche, e Piriti:* 2°. *Il quarzo jalino limpido, o Cristallo di monte.*

Ma prima d' inoltrarmi nell' esame di questi fenomeni credo di dovere stabilire un fatto, che sfuggì all' avvedutezza del celebre autore delle Istituzioni geologiche, ed è questo: (Lib. V, § 443).

Digitized by Google

Non tutti i marmi di Carrara contengono promiscuamente macchie o vene metalliche, piriti, e cristalli di rocca, ma bensì le vene e macchie s'incontrano soltanto nei marmi *statuarj bianchi*, le piriti trovansi incassate in alcune speciali roccie di marmo *statuario*, e più frequentemente nei marmi azzurrognoli, o siano *bardigli*, e finalmente il giacimento dei cristalli di rocca è circoscritto alle sole cave di marmi *ordinarj*; ed in tal guisa potrebbe dirsi, che le macchie metalliche e i cristalli di monte si escludono reciprocamente.

Fenomeno Primo

Macchie, Vene, Piriti.

XXVII. Già sul proposito dei depositi eterogenei nei filoni principali e nelle madrimacchie ne accennai la natura e l'andamento (p. 19, e 36); ora solamente dirò, che i filoni che attraversano i monti, ed anche le valli del territorio Carrarese sono di natura calcarea, come la pasta che li circonda; che lo spazio compreso fra il *tetto* e il *muro* non è di tinta uniforme, nè egualmente sparso di sostanze minerali; che un'ocra marziale diffusa nella massa gli dà per lo più un color laterizio, tendente, o al grigio o al rossastro; e che la loro direzione è dall' Est all' Ovest corrispondente a quella della ca-

tena principale, inclinando generalmente dai 36 ai 46 gradi. Tra i filoni da me osservati, quello di maggior potenza ha circa trenta piedi di altezza; ed attraversa la cima di *Crestola*, del *Poggio Silvestro*, non che le Valli di *Vara* e di *Belgia*.

In quanto alle macchie e vene secondarie, esse per la maggior parte consistono in particelle ferrifere più o meno ossidate, carbonate, o solforate, di un colore ora giallognolo ora paonazzo, ma le più volte grigio-nerastro, le une diramate in forme di sottili vene e filetti, le altre isolate a guisa di nei, o minuti ammassi amorfi, altre finalmente disseminate nella pasta calcarea in forma di leggere nuvole. Aggiungasi a ciò, che quanto più la macchia o vena metallifera si riscontra carica, tanto più la pasta marmorea, che le è a contatto, riesce di candore e vivezza maggiore, mentre cotesto candore e vivezza provano una visibile degradazione a misura che la pasta è più lontana dalla vena o macchia medesima. Finalmente è da notarsi, che allorquando la roccia non è infetta da macchie, il marmo presenta un aspetto meno candido, cioè, di un colore uniformemente grigio tendente al perlato, o al ceruleo, di un peso specifico, e di una durezza generalmente maggiore dello statuario, senza dubbio, perchè le particelle metalliche vi sono più egualmente diffuse.

Ho riferito alla p. 19. ciò che concerne la forma ed il giacimento delle piriti (*ferro solfurato*). Aggiungerò alle notizie somministrate dallo Spallanza-

ni, che in alcune cave Carraresi le piriti si presentano più raramente nel campo candido della pasta, ma comunemente si affacciano al punto di passaggio dalla massa cristallina del marmo alla madremacchia. Le forme e l'incassatura vi sono egualmente pronunziate con quella diversità però, che i poliedri variano dall' esagono all' ottagono, e dodecagono.

Spallanzani descrive come segue il ferro solfurato di Carrara » questa marchesita è di un giallo » aperto, e percossa con l' acciajo manda copiose » e strepitanti scintille, rade volte essa è tessulare, » ossia a sei faccie, ma d' ordinario ne ha 12 o 14 » ed anche di più. I pezzetti più grandi sono di » linee 3 e un quarto ed i più piccoli addimandano » la lente per essere veduti, tra i più grandi poi » e i più piccoli vi ha una serie presso che infinita di grandezze diverse. Ogni pezzetto piccolo o » grande che sia si scorge sempre più o meno incastrato nel marmo, e talmente da esso stretto » e serrato, che volendolo trar fuori tante volte si » rompe. Questa marchesita non esiste mai nelle parti » solide del marmo, ma bensì dove egli ha qualche pelo: se adunque scoperto uno di questi peli » o capillari aperture, si pianterà in esso lo scalpello, e si farà forza, il marmo si dividerà in due, » e le due faccie, che appariscono si vedono più o » meno ricche di questi lucenti cristalletti piritosi. » Osservate poi con qualche attenzione le faccie, si

» scorgono in più luoghi delle piccole fossette, o
» a dir meglio delle impronte angolari che erano
» come le custodie dei cristalletti, i quali si sono
» staccati da una faccia, e rimasti attaccati all' altra
» per essere in queste più profondamente impian-
» tati: e che veramente le suddette impronte des-
» sero ricovero a quei cristalletti piritosi apparisce
» ad evidenza unendo insieme le separate faccie,
» giacchè di bel nuovo vi si vanno a piantar den-
» tro. La conseguenza di questi fatti voi vedete che
» è manifestissima, cioè a dire, che la pirite cristal-
» lizzata preesisteva al marmo formato, che questo
» marmo da principio era fluido o almeno una te-
» nerissima pasta. Per quanto sono stato assicurato
» dai posseditori di quelle cave non sono più di
» venti anni che ivi si è cominciato a scoprire
» quella pirite ec. »

Il Sig. Breislak assicura, che tali solfuri ritrovansi non solo nei calcari, ma eziandio nei graniti primitivi, e ne deduce la conseguenza, che è difficile di negare che essi non siano di un' origine contemporanea a quella della roccia in cui sono rinchiusi.

XXVIII. Stabiliti in tal guisa i caratteri essenziali del fenomeno, mi farò ardito di proporne una qualche plausibile spiegazione. Qualora si trattasse soltanto di filoni, e vene principali in perfetta comunicazione con i medesimi io volentieri mi asterrei da qualunque riflesso, non essendo mia mente discutere le diverse ipotesi sulla loro formazione. Il parti-

colare mio scopo si è quello, di esaminare in qual modo in seno alla massa marmorea possono essersi prodotte le macchie isolate nel marmo *statuario bianco*, le innumerevoli venule, che in cento direzioni vanno serpeggiando nel marmo *statuario venato*, e finalmente i cristalli delle piriti marziali nei marmi *statuario*, e *bardiglio*.

Nel considerare che l'immensa grandiosa roccia, la quale forma il Monte Sacro, centro ed asse di quell'intiero sistema marmoreo, è composta di una pasta da per tutto uniforme, e di un colore alquanto grigio, o leggermente perlato; che il marmo serpeggiato di piccole vene o filetti è all'opposto di fondo assai più bianco; che quello in cui vi sono delle vene o delle macchie è il marmo bianco per eccellenza, e che in esso la parte più candida è appunto quella contigua alle stesse vene e macchie; egli è difficile di resistere alla congettura, che il colore nasca da impercettibili particelle metalliche sparse, diffuse e combinate con le molecole della massa calcarea. Per l'istessa ragione il maggior candore delle altre due sopraindicate roccie (*statuario bianco*, *e venato*) non dovrebbe ripetersi, se non dall'essersi le molecole metalliche o ravvicinate fra loro per dare origine alle vene e nuvole, o concentrate per formare le macchie, lasciando così le molecole calcaree in un più perfetto contatto; finalmente per una conseguenza dedotta dallo stesso principio vi sarebbe luogo a concludere, che il colore

grigio, perlato o azzurrognolo, il peso, e la durezza maggiore dei marmi ordinarj, e bardigli ripetere si dovessero dalla più intima ed uniforme combinazione delle particelle metalliche di quelle roccie.

Posto tutto ciò potrebbe forse dirsi: = *a*) che la materia carbonata calcarea, mentre era ancora liquida, o almeno molle, conteneva delle particelle minerali sciolte, diffuse, sospese nel di lei seno: = *b*) che l'istesse molecole favorite da una qualche altra ignota circostanza furono, oltre alla mollezza o fluidità della pasta calcarea, dall'identità della loro natura determinate a riavvicinarsi, riunirsi, e così a formare un corpo omogeneo bensì a se stesso, ma parasito riguardo alla massa calcare: = *c*) che in alcuni altri casi per la troppo subitanea solidificazione della pasta, le molecole metalliche già postesi in moto, non potendo effettuare il compiuto loro riavvicinamento rimasero soltanto irregolarmente approssimate, e meno addensate al punto di non produrre, che delle semplici venule e nuvole: = *d*) che la formazione delle anzidette macchie e venule fu l'effetto non della sola attrazione delle molecole integranti metalliche, ma eziandio del concorso dell'attrazione di aggregazione delle particelle calcaree, nell'istessa guisa, che si decompongono scambievolmente due sali, e se ne ricompongono altri due di natura diversa per un gioco di affinità doppia, o come prima di ora dicevasi in forza delle attrazioni quiescenti e divellenti. E poichè è incontrastabil-

mente provato, che il marmo è un sale, se venisse a dimostrarsi che le note macchie e venule costituiscono esse pure un altro sale, il fenomeno che contempliamo non ridurrebbesi che ad una mera chimica decomposizione e ricomposizione di due sostanze saline. E già a favorire una tale opinione, oltre la natura salina del marmo, affacciasi un' autorevole presunzione, la quale nasce dall' essere le macchie e vene una riunione di cristalli metallici più o meno decisi, per la maggior parte composti di ferro ossidulato, di ferro oligisto scaglioso o in forma primitiva, di ferro ossidato, o solforato, o carbonato. (*vedasi pag.* 19).

XXIX. Intorno agli effetti di queste affinità io non insisterò sull' assioma ormai incontrastato, che la forza dell' attrazione, quest' anima dell' universo esercita la sua influenza sù qualunque essere creato, cioè, sopra le immense fra loro lontanissime sfere celesti, come sopra gl' impercettibili vicinissimi atomi di materia. Ma scendendo nel seno di quell' istessa terra, in cui giacciono i marmi, chiamerò in confronto altri fenomeni di attrazione e cristallizzazione assai più maravigliosi ancora, e facile sarà il dedurre la convincente dimostrazione di quanto fù insinuato nel paragrafo antecedente.

Tralascio di parlare delle stalattiti, stalagmiti, pisoliti, ooliti, travertini, tufi, alabastri calcarei, delle incrostazioni di S. Filippo ec. ec. tutte produzioni egualmente calcaree, le une derivate da un

infiltrazione, le altre da una concrezione prodotta da una corrente, o da una cascata convulsiva assai più perturbatrici delle affinità, che lo stato pacifico e quieto, di cui poterono godere le particelle calcaree e metalliche nei terreni di primitiva formazione. Ma poichè si concede dai geologi, che nelle roccie assai più dure, e meno solubili ebbero luogo le distinte cristallizzazioni poliedriche, aggregate nei graniti, ed impastate nei porfidi; poichè dai medesimi si attribuisce pure alla forza attrattiva la cristallizzazione di enormi feldspati, granati, talchì ec (46) in mezzo alle primitive roccie, della silice cornea nella massa

(46) *Nelle vicinanze di* Limoge *in Francia vedonsi dei graniti, nei quali i grani di feldspato e di quarzo hanno alcuni pollici, e dove la mica é in lamine più grandi della mano. — In Siberia la mica si trova in lastre di tale grandezza da poter servire per vetri da finestre. — Il Sig. de Buch osservò nei gneis di Norvegia dei grani di quarzo e di feldspato che hanno un piede di lunghezza, e dei granati della grossezza perfino di una noce etc. — I due seguenti fatti tendono più specialmente al caso nostro: A* Planaval *nel Ducato d' Aosta un gran banco di calcare primitivo rinchiuso nello schisto micaceo, contiene delle vene e dei grossi ammassi di ferro ossidulato: —* A Traversel *cinque leghe da Ivrea nello schisto micaceo trovasi un enorme massa granitica, ed in questa un ammasso di ferro ossidulato lungo metri* 500, *largo metri* 400, *alto metri* 300. *Il ferro ossidulato è granoso (come si vede nelle vene dei marmi di Carrara) mescolato allo spato cal-*

calcarea di Baviera, dei tubercoli di silice piromaca nelle crete; poichè finalmente secondo le stesse teorie l' affinità fù quella, che nei così detti granito e porfido di Corsica, e nelle amigdaloidi basaltiche produsse quelle ammirabili cristallizzazioni quasi sferiche, ed in seno a ciascuna sfera regolarmente concentriche e radiate, composte la maggior parte di quarzo, ed altre non meno dure materie, chi vorrà imporre alla natura altra marcia, altri metodi, e violentarla onde costringerla a rinunziare alla propria legge universale, cioè a se stessa, nella formazione delle macchie metalliche in seno ai massi calcarei, quali appunto sembra, che lascino più ampio e libero campo a questo gioco delle affinità?

XXX. All' istessa teoria della doppia attrazione fra le molecole calcaree da una parte, e le metalliche dall' altra attribuire si può la formazione delle piriti marziali (*ferro solfuro*) nelle cave della Ruggeta, del Poggio Silvestro e del Zampone (p. 19 n. 4); e se lo Spallanzani ebbe luogo di fare osservare che tali cristalli sono strettamente incastrati nel marmo come in tante custodie, ciò addivenne senza dubbio, perchè la fortissima attrazione tra il solfo e il ferro diede a questo composto la facilità

---

tare, e spesso al talco, alla steatite, ed in alcune parti sparso di piriti. Questo gran masso alimenta una ventina di ferriere. (*d'* Anbuisson Traitè de Geognosie T. II. p. 16 66. 67. 167. 182. e 623.

di cristallizzarsi con più rapidità della pasta marmorea, e così di non essere in verun modo alterato negli angoli e nelle faccie dei suoi poliedri.

XXXI. L'aspetto dei marmi, e delle macchie o vene in essi contenute somministra nuova conferma della spiegazione qui sopra esposta. Rammentiamoci, come pocanzi fu detto, che la calce carbonata più vicina alla macchia o vena, e a *fortiori* la parte contingua è appunto la più pura, più vivace, e più nitida, e che tale candidezza tanto più è notabile, quanto più le vene o macchie sono pregne di sostanze metalliche. Se queste vene o macchie fossero corpi meramente estranei contemporaneamente cristallizzati col resto della dissoluzione, oppure meccanicamente incastrati nella roccia non risulterebbe egli forse, che, per il caso dell' insersione meccanica, la pasta sarebbe di natura identica tanto al contatto che in lontananza della sostanza metallica, come accade delle piriti; e che per i casi della contemporanea cristallizzazione quest'istessa pasta sarebbe più spuria ai punti di contiguità o di vicinanza, e più nitida nelle parti lontane, come vedesi nella maggior parte dei porfidi? Or siccome avviene appunto il contrario, forza è confessare, che non per altro la macchia o vena è più carica, e la vicina pasta è più pura, se non perchè da un lato le molecole metalliche, e dall'altre le molecole calcaree, sprigionandosi le une dalle altre, e concentrandosi respettivamente per formare da un tutto più complicato

due corpi omogenei, si sono vicendevolmente purificati ed isolati in due cristallizzazioni distinte.

XXXII. Io nello stendere le presenti congetture non riprodussi l'opinione altrove riferita dei cavatori Carraresi, quali nel dire, che il *marmo si purga* danno ad intendere, che le vene secondarie vengono col lasso del tempo attenuate ed assorbite dalla vena maestra, e quindi, che possa esservi esistita dopo la solidificazione, e tuttora esistervi una tal quale mobilità e circolazione delle molecole metalliche in seno ed attraverso a quelle calcaree (47). Ora riassumerò questa idea rozza si, ma nata dall' istinto, della pratica per tirarne la seguente osservazione. Sia che tale opinione voglia ammettersi in tutta la latitudine datale dai suoi autori, sia che essa venga modificata col ristringere l' ipotetica mobilità, e circolazione alla sola remota epoca, in cui

---

(47 *Già s' inculcò* (*pag.* 38) *l' utilità di non sprezzare nelle scienze, e di analizzare nei loro dizionarj i vocaboli suggeriti agli operaj dalla meccanica esperienza. Spesso ne risulterebbero rilevanti verità, alle quali non sarebbe dato ai teoristi di poter giunger, se non tardi a costo di lunghe meditazioni, ed a traverso a non pochi errori. I semplici contadini di molte provincie d' Italia, Francia, Germania qualificarono i vegetabili col nome distintivo di* maschio *e di* femmina *più, e più secoli prima, che l' immortale Linneo arrivasse a concepire e produrre alla luce l' aureo* Sistema sessuale delle piante.

le roccie erano ancora fluide o molli, sembra doverne risultare sulla formazione dei filoni, e principali vene una teoria diversa, anzi *inversa* da quella del celebre professore di Freyberg. Secondo esso i filoni furono empiti dall' alto nel senso della loro lunghezza, ramificandosi poi lateralmente in una moltitudine di vene, le quali, assottigliandosi, e suddividendosi in altre infinite piccole vene, e filetti, andarono a perdersi, ed a sparire nella roccia. Data al contrario l' ipotesi, che il marmo si purghi tuttavia, o che esso si purgò a tempo della dissoluzione primitiva, converrebbe dire, che le molecole metalliche da prima indiscernibili, quasi perdute e combinate nella massa calcarea, se ne sprigionarono riunendosi in nuvole, poi in filetti e venule nascenti, indi in vene, ed in ultimo in rami maggiori, quali finirono col formare le madrimacchie, e filoni (48); cosicche, men-

(48) *Se si riflette, che le radici, e i rami, quali tanto gli uni che gli altri sottili alle loro estremità vanno progressivamente aumentando di volume in proporzione, che si accostano al tronco principale, sono appunto quelli, che danno a quest' ultimo quella nutrizione, e accrescimento, che assorbiscono dalla terra e dall' aria; se pure si considera, che nei corpi animali il sangue, gli umori, l' istessa sostanza midollare formansi in vasi da prima sottilissimi, quali crescendo a mano a mano di volume danno poi origine ai vasi maggiori, e ciò nell' istessa guisa, che sulla superficie del globo i rivi ingrossano le correnti di maggiore alveo, queste alimentano i fiumi, quali tributano le*

tre secondo Werner la materia metallica delle vene, e venule deriva dal filone nella massa calcarea, essa al contrario secondo il detto dei cavatori Carraresi deriverebbe dalla massa calcarea nel filone. Del rimanente questa opinione non può dirsi nuova. Essa fù pure a un dipresso quella di Delius, quale credè, che il minerale esisteva nelle roccie sparso, e disseminato in molecole, che le acque circolanti nella medesima lo disciolsero, e lo condussero nelle fessure preesistenti, e ciò per una specie di trasudazione, e nell'istesso modo, che esse alcune volte formano delle stalattiti nelle stesse fessure. Questa ipotesi, dice La Metherié, non sarebbe contraria alla mia opinione, poichè in tal caso il filone è il prodotto della cristallizzazione, e conforme alle leggi delle affinità (49). Di un egual pensamento si ritrovano pure notabili traccie presso molti reputati geologi, quali non altrimenti spiegano la formazione dei filoni feldspatici nei graniti, e gneis, delle vene di quarzo puro nelle pietre lidie, di quelle di spato calcare bianco nei marmi grigio-cerulei (*pag.* 63) e coloriti, e per fino in quelli aggregati metalliferi, che sotto forma di vene, nodi, grani, o molecole impercettibili costituiscono alcuni terreni nello

---

loro acque al mare, potrebbe dirsi, che l'ipotesi quì sopra enunziata tende a vieppiù dimostrarci la natura sempre armonizzante con se stessa nei tre regni.

(49) *Theorie de la Terre. T. IV.* §. 924.

Digitized by Google

stato *di StocKverK*, cioè, di roccie da escavarsi non per gallerie, ma *per piani*, o *stanze*.

XXXIII. Ma come possono le sostanze metalliche ritrovarsi o disperse o aggregate in seno alle roccie, se esse non vi furono introdotte mediante la loró infiltrazione dai filoni nelle fessure preesistenti? Io non ricorrerò alle teorie di Agricola, Becher, Gerhard, quali suggerirono, che esse vi furono infiltrate dalle acque, ò dal calore sotteraneo. Molto meno affermerò con Henkel, e Zimermann, che i principj dei metalli preesistessero in quelle roccie, e che ivi furono poi trasmutati, o da un intestina fermentazione, o per la sopravenienza di qualche mestruo adattato. Dirò bensì, che l' estensione, l' intensità, l' immensa varietà delle forse, azioni, e reazioni impresse dal sommo Autore delle cose a quella sua universale legislazione, che chiamiamo natura, sono pur troppo superiori al nostro assai debole, sebbene sempre perfettibile intendimento. Chi ardirà di affermare, che nei tempi primitivi, od anche ai tempi attuali, non ebbero, o non hanno luogo nelle intime viscere della terra con assai più grandioso sviluppo che nei nostri laboratorj quelli stessi fenomeni da pochi anni osservati sull' ossidazione, e disossidazione delle terre ed alcali, sulla polarizzazione delle molecole primitive, sull' influenza dei fluidi incoercibili, sulla sublimazione, e forse gasosità dei più densi metalli, sulla forza, che chiamerò simpatica, delle lastre metalliche di natura diversa, e quindi sull' energie de-

le pile, e batterie Voltaiche, sull' identità sospettata fra il calorico, la luce, l' elettricità, ed il magnetismo, sopra quella ormai quasi dimostrata da *Oersted* tra l' istesso magnetismo e il galvanismo? E poichè fra le diverse ipotesi suggerite sulla caduta degli aereoliti non venne confutata senza replica quella, che addebita la formazione di queste masse terreo—metalliche all' aggregazione, e combinazione delle molecole semplici, od anche composte, e sublimate nelle più alte regioni dell' atmosfera, come potremo noi, fra tante innumerevoli complicazioni che possono aver luogo nel seno della terra, darci il vanto di poter contrassegnare senza tema di errore quella circostanza appunto che presiedè alla formazione di un dato metallo, ed anche alla semplice di lui inserzione in una massa calcare, silicea, ec?

Non avendo potuto sottoporre all' analisi chimica tutte le sostanze eterogenee, che compongono le diverse macchie, e vene cotanto temute dall'arte, ed abominate dagli artisti nei preziosi marmi Carraresi, non mi è dato per ora d'innoltrarmi in più precise indagini. Lascerò alla meditazione dei dotti, e agli ulteriori progressi delle scienze naturali la ricerca, se non d' infallibili rimedj per farle svanire, quella di efficaci compensi onde almeno in parte emendarle senza alterare la perfetta cristallizzazione calcare, e modificando soltanto questi corpi parasiti con adeguate ossidazioni, acidificazioni, neutralizzazioni, o intense

compressioni del calorico ec. (50). Il giorno in cui si verificasse una si utile scoperta più non si dovrebbero disgiungere i nomi dei Lavoisier, e Davy da quelli di Canova, e Thorvaldsen; ne più direbbesi, che la pittura, e l'architettura sono le sole due arti sorelle della scultura. Sarebbe allora ammessa a si nobile fratellanza la chimica già d'altronde tanto benemerita della pittura.

Fenomeno Secondo

Quarzo jalino limpido, o Cristallo di monte

XXXIV. Nel contemplare i graziosi scherzevoli effetti della luce sul cristallo di monte, e sul diamante forza è convenire, che l'uno e l'altro sono l'opera di quell'istesso sommo Essere, a cui bastò il dire

(50) Thomson *ha verificato con esperienze decisive, che la pietra calcarea di Castellamare esposta all' azione del fuoco nei forni da calce perdendo il suo colore, e distruggendosi la sua grana primitiva, può rigenerarsi in forma di marmo bianco con grana più o meno compatta, o cristallina.*—Hall *ha pure dimostrato, che la pietra calcarea ridotta in polvere, ed esposta all' azione di un calore intenso sotto una forte compressione si rigenera in pietra effervescente negli acidi con la durezza e la grana dei marmi* salini; *e che le sue parti interne là dove trovano dei vuoti convenienti prendono la figura romboidale dello spato calcare.* — Bucholz *senza ricorrere alla com-*

sia fatta la luce, e *la luce fu fatta*. Egli a suo arbitrio creò con le molecole di una materia carbonacea leggera, e vile lo splendido diamante, il cui nome è divenuto quello di quanto havvi di più prezioso e più duro, e con molecole di altra sostanza la più densa, e la più refrattaria egli formò il limpido cristallo di rocca resosi quasi rivale al primo sotto la denominazione di *pseudo – diamante*.

Sebbene quest' ultimo sia una pietra essenzialmente quarzosa, sono però i calcarei monti di Carrara quelli, che ne forniscono i prismi più puri (*ved. p.* 21). Io indicherò da prima, quali fra i marmi di quella valle somministrano queste cristallizzazioni, parlerò poi del loro giacimento, e delle circostanze di esso, riferirò in seguito un fenomeno osservato in Carrara nel 1819 atto più a sconcertare che a conciliare le teorie state fin quì emesse su questa materia; finalmente esporrò in transunto le principali fra queste teorie, come pure alcuni fatti, e fenomeni, che possono spargere una qualche luce sulle cristallizzazioni quarzose, e sulle loro formazioni.

XXXV. *Siti che lo somministrano*. Non in tutta l'estensione del territorio Carrarese, non in tutte le sue

---

pressione, e colla sola azione di un calore intensissimo ottenne dalla creta in polvere una sostanza analoga al marmo. Possino questi risultati essere forieri di altri, che sempre più tendino a somministrare i mezzi di modificare, ed emendare nelle sostanze calcaree le loro parti difettose!

cave, ne in tutte le varietà dei suoi marmi scuopresi il cristallo di rocca. I soli marmi ordinarj bianco-perlati di *Grotta colombara*, della *Piastra*, e di *Fossa dell' Angelo*, cave della valle del *Pianello* adossate al poggio di Crestola verso la radice del Monte Sacro, sono quelli, dove la natura trovò più favorevoli circostanze per stabilire i laboratorj di questa mirabil opra (*p.* 23), quali in altre regioni essa collocò in seno ai graniti, alle argille, ed alle crete.

XXXVI. *Giacimento*. Due sono i loro modi di esistere, quei di maggior grossezza, e di perfetta formazione sono situati dentro a delle piccole cavernette, o sorti di geodi calcaree irregolari (*forni a cristalli*) talmente chiuse da ogni parte, che non iscorgesi veruna fenditura, o spacco. Essi sono, gli uni isolati, altri agruppati sempre aderenti al marmo, ed impiantati, o perpendicolarmente nella parte superiore, o sulle pareti superiori, o sulle pareti laterali, ovvero sul fondo della cavità; altri liberi nelle loro estremità giaciono trasversalmente, e dirò così, sdrajati, avendo per punto di contatto colla roccia uno o più lati ed angoli. I prismi sono tutti uniformemente limpidi, e della più bell' acqua, di forma esaedra terminata da due piramidi ad angoli isosceli, più o meno acuti, ed il poliedro intermedio, generalmente più lungo delle piramidi, ha due lati opposti più larghi degli altri quattro, e come compressi (*ved. la p.* 21.).

Vi sono poi altri cristalli piccolissimi, i quali non s' incontrano isolati in veruna cavità, ma bensì in-

cassati, ed incastrati nell'istessa pasta marmorea. In essi la trasparenza è spesso rimpiazzata da un colore bianco opaco latteo, ed invece della forma prismatica propria alla specie, vedonsi i loro contorni amorfi, stiacciati, confusi, intralciati, e come immedesimati gli uni negli altri. Direbbesi, che lo spazio necessario mancò alla loro formazione, o come in altro proposito disse Saussure, che il cristallo, o la roccia, o ambedue sono in un certo stato di malattia.

Finalmente in maggiore o minore vicinanza dei cristalli riscontransi delli *spati calcarei* di varie grandezze, alcune volte nelle cavernette accanto alli stessi cristalli, ma più comunemente nella parte superiore della cavità; od anche impastati nello stesso marmo. I cavatori danno a tali spati il nome di *luciche* dal loro aspetto lucido e risplendente, ed avvertiti che sono da lunga quotidiana esperienza, che l'apparire di una *lucica* è un indizio certo della prossimità di un qualche cristallo di monte, la chiamano con tutta opportunità *la Spia*. Pare, che simili contrassegni fossero conosciuti in tempi molto da noi remoti. *I cristalli delle alpi*, dice Plinio, *nascono alcune volte in rocce inaccessibili .... Vi sono persone, che sanno scoprirli ad alcuni segni, ed indizj certi* (51).

---

(51) » *Nos liquido affirmare possumus, in cau-* » *tibus Alpium nasci, atque adeo inviis, ut ple-*

XXXVII. *Fenomeno straordinario.* Alcuno fra i naturalisti non ha che io sappia avvertito, che spesso nelle marmoree cavernette a cristalli di Carrara, o di qualsivoglia altra regione, si trovi un liquore limpidissimo leggermente sapido, e più o meno abbondante. Nell' ultima mia gita alle cave Carraresi nel passato Set. ebbi occasione di convincermi personalmente della verità di qusto fatto ivi assai comune, specialmente nella valle dell' alto *Pianello*; ed oltre aver scoperto in essi alcuni prismi di cristallo, ne vidi non solo fluire un limpidissimo liquore, ma eziandio, avendone attinto pochi sorsi, vi ritrovai quella leggiera acidità già annunziatami dalli stessi operaj. Essi mi affermarono non essere rari i casi, nei quali un cavatore, o carrettiere, o altri molestati da ardente sete in quelle aride balze, vanno in cerca di un sasso *a lucica*, lo spezzano, e si dissetano così dal seno della pietra.

Ne qui già consiste tutta la singolarità del fenomeno. Nella primavera del 1819 il Sig. Pantaleone del Nero proprietario di una cava in *Fossa dell'Angelo*, mentre si occupava a far segare alla designata misura un grandioso fusto di colonna destinato per il nuovo tempio di S. Francesco a Napoli, potè scorgere *una lucica* sulla parte tagliata del mar-

---

» *rumque fune pendentes eam extrahant. Pe-* « *ritis signa et indicia nota sunt* ». (Plin. Lib. *XXXVII. C.* 10.)

mo. Dietro tali indizj fece dai suoi lavoranti tentare coi ferri l'interno del masso, e con singolare sorpresa di tutti gli astanti fu veduto aprirsi una geodica cavità più grande dell' ordinario, tempestata tutta di cristalli, ed in parte ripiena del noto fluido, che il del Nero valutò essere in quantità di circa una libbra e mezzo. Con maggior meraviglia ancora scoprirono nella cavità medesima una protuberanza grossa come il pugno, trasparente, e che sembrava avere quasi tutti gli altri caratteri di un grandioso cristallo di rocca. Persuaso, e trasportato il del Nero di essere ormai in possesso del più bel quarzo jalino che mai fosse esistito, si affrettò di staccarlo dalla matrice; ma, oimè, ritirata la mano per estrarlo, altro più non vide, che una sostanza elastica, e pastosa, quale per il momento fu suscettibile di ogni sorta di forme ed impronte, ma che ben presto divenuta solida, acquistò l'opacità, e l'apparenza di una calcedonia, o bella porcellana. Deluso egli da questa malaugrata metamorfosi, ne più facendo caso di una materia, alla quale non sapeva annettere alcun valore, simile a quel fanciullo del Ferrarese poeta, che ritrova putrido, e guasto un suo deposto

« *E dove amarlo, e caro aver solia,*

« *L' odia, sprezza, n' ha schivo, e getta via,*

lo gettò indispettito fra le scaglie, e rottami di quel *ravaneto*.

Questo fatto per quanto straordinario a credersi

non può dirsi unico in quelle cave. Lo stesso del Nero, e molti altri testimoni ben degni di fede nel riferirmi tutte le circostanze di questa scoperta mi attestarono essersi altre volte incontrati in simili ritrovamenti, sebbene di più piccola entità (52). Sembra, che fino del 1783 il celebre Spallanzani ne fosse stato pure in qualche modo informato; ma, o sia che le espressioni di quei cavatori non fossero esatte, o che egli avesse per inavvertenza preso per un asserzione assoluta, e generale il racconto di una mera singolarità, non vi prestò allora veruna fede. » *Ho ben veduto* (scriveva egli a Bonnet li 12. Feb.° 1784) *esser vana la credenza* » *di quei cavatori, che vogliano che questi cri-* » *stalli di rocca sieno teneri finchè stanno sepol-* » *ti nel marmo, e che allora indurano, quando* » *rotto il marmo restano esposti alle impressioni* » *dell' aria. Imperocchè quella durezza che hanno* » *dopo, l' avevano egualmente nel momento che* » *sono rimasti schiusi, e questo é troppo confor-* « *me alle leggi della cristallizzazione* ». (Atti della Società Italiana T. II. Parte II.)

XXXVIII. *Formazione primitiva, e teorie.* La parola greca *crystallos* significa propriamente *acqua*

---

(52) *Io li pregai, rinnovandosi un qualche altro simile incontro di contrassegnare la pasta quarzosa con una qualsiasi marca, onde avverare il primitivo stato di mollezza, e spedirmela a Firenze unitamente alla sua matrice con l'acqua, che ivi si trovasse racchiusa.*

gelata, ghiaccio. I poeti sempre studiosi di vaghe graziose immagini non mancano nei loro carmi di paragonare le *belle fresche e chiare onde* ad un cristallo. Essi non si avveggono che, per un mal inteso vocabolo, sostituiscono alle fluide limpide acque, quelle consolidate dal freddo, e così alla ridente primavera il rigido inverno. L' uso però ha da più secoli sanzionato queste allusioni poetiche.

Da altra parte i naturalisti, ed i manifatturieri nel trasferire questo nome del ghiaccio al cristallo della natura, ed a quello delle vetrerie, furono a ciò indotti dalla perfetta loro somiglianza in quanto alla solidificazione, e diafaneità.

Scrittori sommi di tutte l'età diressero i loro studj intorno al cristallo di monte. Spallanzani (53), e BreislalK si occuparono specialmente di quelli di Carrara; ma ad onta di tante ricerche e teorie la,

---

(53) *Avendo io riportato alle pag.* 19. 21. 34 *ec. . . ciò che Spallanzani scrisse d' importante sui cristalli di rocca, e le piriti che ritrovansi nei marmi Carraresi, quale fu esso il primo a far conoscere, sarebbe più che superfluo il consacrare a questo celebre scrittore un nuovo speciale paragrafo nella serie degli autori, dei quali sto per riferire ed esaminare le teorie, tanto più che egli si limitò a descrivere soltanto le forme ed il giacimento dei cristalli, e si riserbò a trattarne più estesamente in un altra opera, quale forse fa parte delle sue postume non ancora, che io sappia, pubblicate.*

loro formazione può dirsi un problema tuttora irresoluto. Troppo sarebbe la mia presunzione, se intraprender volessi di supplire a ciò, che rimane da desiderarsi in sì difficile lavoro. Plinio, e sulle sue traccie Linneo non viddero nel cristallo, che un acqua intensamente congelata, sistema, che può farsi risalire a Talete, quale tutto traeva da questo fluido, e tutto risolveva in esso. Altri, compresovi Romè Delisle, e per alcune varietà lo stesso Linneo (54), ammisero per base una sostanza terrea o pietrosa, e considerarono il concorso e la presenza dell' acqua come agente ed intermediario della cristallizzazione (55); ma sventuramente tutte le analisi di Bergman, Guyton, Klaproth, e Bucholz smentiscono questa teoria dimostrando non esistervi nel cristallo di monte alcuna traccia di acqua. Anzi secondo lo stesso Bucholz cento parti di quest' ultimo ne contengono 99, 37 di silice, e soli 0, 63 di allumina; e siccome alcuni ammettono 00, 1 di acqua nella composizione del

(54) Quartzum transpareus: *natum ex aqua in rupibus detenta parasiticum semper fuit licet saepe dispersum* (*Linn. Syst. nat.*).

(55) *Romè Delislè. Cristallogr. T. II, p.* 78. 84. 109. *Linneo oltre il cristallo unicamente formato di acqua, ne ammette molte altre varietà, fra le quali.* = Quartzum album: natum ex aqua et marmore. = Q. lacteum rupestre album diaphanum = *Crystallus montana, seu nitrum lapidosum* octodécahedrum hyalinum crystallis oblongis utrimque pyramidatis (*Cristallo di rocca*).

Digitized by Google

quarzo opaco, risulterebbe, che il cristallo di rocca respinse, ed escluse nell' atto di sua formazione questa benchè minima porzione di acqua dai suoi principj costituenti.

Secondo Dolomieu il quarzo è naturalmente associato a diversi fluidi elastici, e specialmente all' idrogene; privato di questo egli passa allo stato di causticità, diviene suscettibile di nuove proprietà, nuovi rapporti, nuovi punti di saturazione, solubile in tutti gli acidi, ed entra così nella composizione delle gemme, alle quali procura durezza, densità, e resistibilità all' azione del fuoco non che degli acidi (56).

Premesse queste massime, egli opina, che i cristalli di rocca possono essersi formati, e forse tuttavia formarsi, attraverso la massa carbonato-calcarea sebbene di già consolidata. Essi al parer suo, altro non sono, che una riunione di particelle quarzose da prima sparse nella sostanza del marmo, tenuissime a segno di sfuggire alle analisi più esatte. Un dissolvente loro appropriato infiltratosi nella roccia ha potuto, o può raccoglierle, caricarsene, trarle seco senza alterare il carbonato, e riscontrandosi opportunamente un qualche vuoto, lasciar loro prendere quel posto, e quella forma che meglio convengono alla loro polarità.

---

(56) *Memoire sur les pierres composées et sur les Roches par le Commandeur Dèodat de Dolomieu. (journ. de mines n.° 22.)*

Digitized by Google

Sebbene l'A. punto non specifichi, quale sia il supposto dissolvente, noi possiamo riferirlo all'acqua, poichè egli stabilisce d'altronde bastare alla terra silicea per cristallizzarsi, che sia attenuatissima, rimanga qualche tempo sospesa nell'acqua medesima, e che questo fluido circolando per infiltrazione, trovi molto minore difficoltà per staccare le parti silicee debolmente mescolate con le calcaree, che per sciogliere queste, le quali sono più fortemente unite fra loro in forza dell'aggregazione delle parti similari. Egli finalmente da quest'ultima circostanza desume il perchè nei marmi primitivi i cristalli di rocca sono più frequenti, che i cristalli di spato.

Tale teoria rientrando nel sistema dei nettunisti non poteva non incontrare una forte opposizione nell'opera classica del Sig. Breislak consecrata alle dottrine vulcaniche. Ella è cosa più semplice e naturale, *dice egli*, il dedurre le cristallizzazioni quarzose dalla costituzione fisica dei corpi all'epoca della loro consolidazione, e secondo le stesse massime, che spiegano l'origine dei depositi minerali (§ 52 e 348). Senza dubbio per queste cristallizzazioni può invocarsi come principio certo quello della fluidità, ma l'acqua non è il solo agente dotato della facoltà di rendere fluida la materia. Il fuoco la possiede in un grado ancor più eminente, poichè egli è la causa primaria della fluidità di tutti i corpi, e di quella dell'acqua stessa. Allorchè, dopo la soluzione ignea il marmo si consolidò, se le parti silicee poterono

unirsi in uno spazio libero, esse avranno formato dei cristalli regolari; ed infatti si osserva, che i cristalli quarzosi sono talmente attaccati alle pareti degli spacchi, che sembra, che essi abbiano trasudato a traverso il marmo. Direbbesi a primo colpo d'occhio, che la materia calcarea si trasforma nella sostanza silicea del quarzo (§ 441). Il sullodato geologo, prima di pubblicare le sue Istituzioni, aveva in altra sua opera spinto assai più oltre le sue idee sull'origine ignea del marmo, quindi dei cristalli di Carrara. Nel riflettere, che Thomson dietro alcune esperienze (*ved. nota* 50) ebbe a concludere, che il marmo bianco del Vesuvio altro forse non era, che la pietra calcare dell'Appennino alterata dall'azione del fuoco: » *Vi saranno dunque*, egli esclama, *dei marmi* » *che non solo avranno sofferto l'azione del fuo-* » *co ma che vi dovranno ancora la loro consi-* » *stenza, ed il loro tessutto attuale? La gran* » *roccia di marmo, di Carrara potrà dunque* » *essere l'opera del fuoco? Ben prevedo la sor-* » *presa, che tale opinione farà nell' animo di* » *molti. In ogni scienza vi sono delle idee fon-* » *damentali riconosciute per vere da un consen-* » *so unanime, e chi ardisce opporsi ad esse, o* » *va a promovere delle difficoltà, o si espone ad essere beffeggiato e deriso* (57)». In appoggio di questa sua teoria il Sig. Breislak obietta contro Dolo-

(57) *Topografia Fisica della Campania*. Appendice *p.* 355.

mieu =1.° *che* non possono darsi infiltrazioni in luoghi perfettamente chiusi; =2.° *che* se il fluido acquoso potesse penetrare la massa calcarea per un qualche fesso dovrebbe di questo rimanere una qualche traccia; =3.° *che* difficilmente si concepisce, come un fluido abbia potuto pervenire sino ad una cavità, attraversando una massa compatta di cento e più piedi, e seco trasportando delle materie terrose senza lasciar vestigio alcuno del suo passaggio; =4.° *che* nelle cavità del marmo di Carrara, oltre le cristallizzazioni quarzose, sonovi delle piriti, del solfo, delle cristallizzazioni spatiche ordinariamente situate al di sopra delle prime; *che* volendo attribuire il quarzo all' infiltrazione dovrebbe anche supporsi, che le acque cariche ora di materia calcarea, ora di silice, ora di solfuri di ferro o ancora di solfo, si sieno nell' istesso tempo infiltrate nella cavità del marmo, e vi abbiano depositato primieramente la calce nelli spati, poi la silice nel cristallo di rocca, mentre in vista della minore solubilità di questa seconda avrebbe dovuto accadere il contrario; =5.° finalmente *che* la produzione di una piccola quantità di silice per la via umida può bensì concepirsi nelle formazioni posteriori, ma che l' immaginazione respinge l' idea di una massa di liquido bastante all' immensità delle terre, pietre, e sali che compongono l' intiero globo. (*Instit. gelog.* §. 443).

Sembra cha l' esistenza dell' acqua nelle geodi di Carrara risponda ormai alle tre prime obiezioni;

alla quarta Dolomieu avrebbe forse potuto opporre, *che* nelle cave di Carrara sono rarissimi, o quasi ignoti i casi del riscontro del solfo, e dei solfuri con i cristalli di rocca, giacchè come si fece osservare in occasione del primo fenomeno i solfuri albergano soltanto nei marmi bianchi, nei venati, e ne bardigli, mentre il cristallo di monte sembra aversi prescelto le roccie di marmo ordinario bianco-perlato; e *che* in quanto alla superposizione dei cristalli spatici, le infiltrazioni che li produssero derivando forse da dissolventi diversi da quelli della silice, egli non è impossibile che invece di simultanee sieno state posteriori, finalmente *che* rapporto al primitivo dissolvente universale l' istessa difficoltà esisterebbe sulla sufficiente o insufficiente abbondanza di calorico, che su quella dell' acqua; e alcuni autori hanno saviamente fatto riflettere, non potersi dallo stato, e proporzione attuale dell' acqua, ed altri fluidi arguire del loro stato, e proporzione nei tempi anteriori alla consolidazione del globo. « Nel dissolvente » primitivo, dice Delametherie, erano in dissoluzio- » ne i fluidi imponderatibili, quelli coercibili, tutti » i principj ora considerati come indecomposti, tutti » gli ossidi, acidi, solfuri, le terre, metalli ec. Vi » ha quindi luogo a supporre più di sessanta sostanze » sciolte in quelle acque primitive: quelle che rima- » sero dopo la cristallizzazione o consolidazione del » globo, e a più forte ragione le odierne, possono » esser riguardate come una specie di acqua madre » (*Theor. de la terre T. IV.* §. 873).

Prima di Breislak e Dolomieu il citato A. era stato di parere, che la terra quarzosa è solubile negli acidi, e quindi nel carbonico, specialmente se una qualche altra terra quale la calcarea, trovasi in contatto; e che il quarzo comune altro non è che questa terra combinata, e cristallizzata *confusamente* col suo acido; che la cristallizzazione riescendo *regolare* ne risulta il cristallo di rocca; che detta cristallizzazione, se oltre di essese *confusa* non è sufficientemente pura, dà origine alle calcedonie, agate, silici ec, quali poi una volta formate divengono insolubili nell' acqua al pari delle altre pietre. Conseguenza di queste massime sarebbe quella, che il cristallo di rocca non è che un semplice sale. E di fatti l' istesso A. parlando delle gemme, nella composizione delle quali entrano due, tre o quattro terre, dice in termini positivi, che esse sono *sali doppi*, *tripli*, *quadrupli* contenenti un acido combinato con altrettante basi cristallizzate insieme, e di una durezza proporzionata alla quantità di base quarzosa.

La terra quarzosa, egli aggiunge, è solubile pure nell' acqua mediante l' intervento di una qualche altra sostanza. Le acque pregne di acido carbonico trasudando a traverso i terreni ove esistono dei quarzi, disciolgono, e depositano la terra quarzosa pura, (*cristallo*) nell' istessa guisa, che esse depositano lo spato calcare, allorchè in vece di quarzo hanno disciolto della calce (ib. §. 854. 855.).

XXXIX. *Formazioni posteriori*. Se dalla forma-

zione primitiva si passa alla secondaria, una serie di fatti rimarchevoli concorre a vieppiù schiarire la questione col presentarla sotto un aspetto diverso, quello cioè delle *formazioni graduate*. » Nei terreni calca-
» rei secondarj, continua La Mètherie, riscontransi del-
» le conchiglie agatizzate, o silicificate, e del quarzo
» cristallizzato. Questo ritrovasi pure nelle camere de-
» gli ammoniti, ed in seno ad alcune agate che vi fan-
» no le veci di geodi. Il marmo di Carrara (58) i legni
» fossili ne racchiudono egualmente. Tutti questi ef-
» fetti non potevano aver luogo, se non a un epoca
» ove l'acqua aveva un calore poco elevato, poichè
» gli animali ivi vivevano. Egli è dunque da sup-
» porsi, che questa terra quarzosa fu sciolta ad una
» temperatura poco superiore a quella d'oggidì; e
» non dubito punto, che si formino ancora giornal-
» mente dei cristalli di quarzo, come delle agate,
» silici ec. » (*ib.* §. 856,).

Il dottore Targioni Tozzetti nella Relazione dei suoi viaggi in Toscana osservò in una stessa vena dei monti della Versilia molte varietà di quarzo, che egli fù indotto a considerarli pare come *altrettante gradazioni* nella formazione del quarzo medesimo. I seguenti fatti tendono a comprovare non solo queste successive gradazioni in una stessa formazio-

(58) *Qui l'A. confonde il cristallo dei marmi primitivi di Carrara con quelli, che si effettuano nei terreni di posteriore formazione.*

ne silicea, ma eziandio il passaggio, ed una sorta di trasmutazione da una sostanza ad un altra.

Il Sig. Hacquet, *scriveva nel* 1806 *il Prof. Gehelen*, ha ritrovato in diversi pezzi di pietre a fucile dei cristalli romboidali che passavano successivamente dalla calce carbonata magnesiaca a della silice quasi pura. = Spesse volte, dice il Sig. D' Aubuis-« son (*Trait. de Geogn.* §. 299.) i fossili riscontransi » nelle crete convertiti in silice; ed il Sig. *Bro-« gniard* ha rimarcato, che nei così detti frutti di « mare (*Echinorum genus L.*) l' involucro cro-« staceo è spesso cambiato in spato calcare, mentre « l' interno è convertito in silice. = Il più volte citato La Mètherie descrive nel suo giornale di fisica (*Tom.* 61.) una conchiglia bivalva, in cui l' animale unitamente al suo guscio era divenuto calcedonia formata di piccoli cerchi concentrici. « In alcune con-» chiglie, dice Delisle, (*Cristallogr. T. II. p.* 160) » il guscio è nello stato calcare, mentre il nocciolo » è agata; oppure una parte sola del nocciolo è al-» lo stato di agata, e l' altra parte allo stato calca-» re. Altre volte la conchiglia è agatificata, e il » suo interno resta vuoto o tapezzato di cristalli di » quarzo. Il Sig. Collini, egli aggiunge, ha veduto » dei noccioli di conchiglie convertiti in agate bianche » trasparenti, o grigie, o brune di diversi paesi, ed » osservò nelle *turbinini* del Soissonese presso Parigi » la graduata pietrificazione parte già perfettamente a-» gatizzata, parte meno, ed altra allo stato calcare.—

» Ho veduto, dice il citato S. D'Aubuisson, sopra dei
» frammenti di legno fossile non intieramente impu-
» tridito dei piccoli gruppi di cristalli di quarzo ben
» pronunziati lunghi sei a sette linee, e la superficie
» dei quali era leggermente incrostata di calcedonia.
» Nella Turingia presso *Tilleda* in una cava di pudin-
» ga, esistono dei tronchi d'alberi (*monocotiledoni*)
» quali hanno fino a tre piedi di diametro, e quindi-
» ci di altezza, e sono silicificati. *A Salzfeld* nella
» Franconia si dissotterrò alla profondità di 36 metri
» un albero intieramente stiacciato. Una parte era tra-
» sformata in *gagate*, altra in *lignite* a tessitura vege-
» tabile, finalmente altra era *silicificata*, come se la
» natura avesse voluto mostrare tutte le trasformazio-
» ni, che essa fa subire ai legni nello stato fossile
» (dal carbone elemento del diamante sino alla silice
» principio del cristallo di rocca » *Geognosie T II.*)

Altro fatto non meno straordinario sarebbe quello riferito nel N.° 23. del Giornale delle Miniere, ed in seguito da Breislak, e d'Aubuisson. Nel 1812 fu ritrovata zappando in un giardino una silice lunga circa nove pollici, larga pollici quattro, la quale spezzata presentò in una cavità cilindrica una ventina di monete d'argento, delle quali le più antiche erano del secolo XVI.° La parte interna era annerita, ed esattamente modellata sul gruppo delle monete, che sembrava essere stato legato con un filo, di cui si riconosceva la traccia. *Trebra* possedeva un pezzo di questa silice, una delle monete, ed un certi-

Digitized by Google

ficato del principe russo Gallitzin, quale autenticava la circostanza del fatto. Ma chi potè garantire quel dotto principe, che le scienze naturali non abbiano al pari della numismatica i suoi *fratelli Padovani?*

XL. *Altre teorie.* Questi apparenti graduati passaggi dalla sostanza calcarea alla silicea, e viceversa, non mi permettono di lasciar sepolte nel silenzio le opinioni di alcuni naturalisti, quali considerano le diverse terre come semplici modificazioni di un unica terra primitiva; dal che nascerebbe la possibilità del trasformarsi esse le une nell' altre. Fino dal 1746 Geofroy, Pott, ed in seguito Baumé tentarono, ma senza completo successo, di provare che la silice poteva esssere convertita in calce, o in allumina. . . . . « Noi sappiamo, dice La Métherie, che « tutte le terre, calcarea, quarzosa, magnesiaca ricavansi dai vegetabili e dagli animali, e quindi che « esse possono venire prodotte negli esseri organici « dall' azione delle forze vitali (p. 850.). . Tale è « la marcia della natura, *assicura Patrin*, che tutti gli « esseri si trasformano insensibilmete gli uni negli altri per delle modificazioni graduate. Essa fà passare successivamente le sostanze minerali per diversi stati, dove si presentano delle proprietà totalmente differenti colla stessa facilità, che alla « superficie del suolo fa passare da un regno all' altro le sostanze animali e vegetabili. E senza sortire « dal regno minerale, si considera *per es.* la silice, « e la calce come terre semplici, chimicamente par-

« lando, ma esse punto non sono immutabili nel-
« le mani della natura. Oltre la conversione della
« creta in silice che sembra evidente, io rammen-
« terò l'esperienze di Vauquelin sui polli, donde
« risulta, che le funzioni vitali di questi animali
« hanno operato la trasmutazione di sostanze prete-
« se semplici (*della silice in calce*), e l'esem-
« pio della vena, ed altre piante graminacee, quali
« crescono nei terreni cretosi della Sciampagna, seb-
« bene esse contenghino un abbondante quantità di
« silice al pari di quelle coltivate nei primitivi ter-
« reni quarzosi (59).

Ma mentre gl'ingegni sistematici potrebbero forse da simili considerazioni dedurre la possibilità, che i cristalli formati nei primitivi monti calcarei altro non sono che la base del carbonato, cioè, la calce convertitasi in silice per vie note alla sola natura, e finora sfuggite ai nostri sensi, ecco che il sommo

---

(59) Traité de Miner. Diction. d'Hist. nat. appliq. aux arts. *Art.* Filons). *Quest' asserzione di Patrin sulle piante cresciute in un suolo calcareo ec. non è uniforme ai risultati ottenuti da T. Saussure nelle sue belle esperienze sul confronto delle piante alimentate nei terreni granitici, e calcarei. L'abete p. es. cresciuto in un suolo granitico diede* – 46,34 *di carbonato di calce* – 13,49 *di silice* – 10,50 *di ossidi metallici ec., mentre per il suolo calcare egli ricavò* – 63 *di carbonato di calce* – 0 – *di silice, e di ossidi metallici.* (Recherches chimiq sur la veget.)

Regolatore della natura stessa, illudendo le scientifiche combinazioni, fà nascere nei terreni secondarj, terziarj, e quasi direi sotto i nostri passi, altri cristalli non dissimili dai primi. Egli poi, come per munirli dell' incontrastabile contrassegno della recente loro origine, vi racchiude nel seno, e ci mostra nella loro trasparenza, oltre a bolle di aria, a goccie di acqua, ed a più piccoli cristalli, anche del petrolio (60), delle piriti, dell' asbesto, ed altri minerali, spesse fiate talmente figurati, e scherzevoli, che lungo tempo i più avveduti credettero scorgervi vegetabili, o insetti. Altre volte poi associando gli ossidi, ed acidi metallici come materie coloranti alla sostanza quarzosa, egli ce ne esibisce le cristallizzazioni le une opache, altre variolate, altre bianche appannate, altre leggermente tinte in rosa, in rosso, in grigio, in violetto, in giallo, in nero ebano; sicchè un poeta (De Lille) ebbe da

Screpolate

(60) *Fontana, Dolomieu, e Thomson citano come rimarchevole un cristallo tuttora esistente in Firenze presso il ch. D. Ottaviano Torgioni Tozzetti, che contiene sei o sette gocciole di petrolio: queste cercano sempre di occupare la parte superiore della cavità, e vi risalgono allorchè si rovescia il cristallo. Il Sig. Breislak crede esser questo un gas, o fluido elastico sviluppatosi colla roccia, e rimasto rinchiuso nel quarzo all' epoca della consolidazione del globo. Oggi questo fluido è in gran parte addensato, come hò avuto luogo io stesso di poter riscontrare.*

Digitized by Google

dire, *che ivi la terra spogliavasi della sua virtù vegetativa, onde ornarsi della fascia d'iride.*

Le teorie, e le esperienze di alcuni chimici viventi di non comune grido ci riconducono insensibilmente all'antichissima dottrina di Pitagora, secondo la quale basta alla natura per creare esseri nuovi di far passare le forme le une nelle altre:

» *Nec species sua cuique manet: rerumque novatrix*
» *Ex aliis alias reparat natura figuras.*
(Ovid. Metam. lib. xv, v. 252-53.)

Essi, astrazione fatta sull'intrasmutabilità delle molecole elementari, pensano, che una semplice diversità di aggregazione sia sufficiente per operare una totale mutazione nel loro modo di esistere, e formare nuovi corpi affatto diversi. Sono note le esperienze, con le quali Kirchoff, T. Saussure, Bracconot, e Pouillet hanno trasformato l'amido, la segatura di legno, i cenci, e la carta in zucchero, partendo dalla dottrina analittica, che queste sostanze sono composte delle stesse molecole elementari in proporzioni diverse, e che basta sopprimere, o aggiungere una data dose di questi principj in ciascuna di esse, per ricondurle tutte ad una medesima costituzione. L'unica differenza percettibile, dice il celebre O. Davy, fra il diamante, ed il carbonio più puro proviene meno dalla piccolissima parte d'idrogene contenuta in quest'ultimo, che dalla respettiva

Digitized by Google

cristallizzazione, ossia disposizione corpuscolare (61).

XLI. *Congetture sulla formazione del cristallo di monte.* Se si considera, che nelle mani della natura il quarzo comune, sostanza opaca, viene trasformato in cristallo di rocca, sostanza eminentemente limpida, e che dopo si prodigiosa metamorfosi non si rinviene altra diversità se non il minutissimo soprappiù di 0,13 di allumina (62), e la perdita di tutta la sua acqua equivalente ad un solo centesimo, duopo sarà concludere, che la cristallizzazione del cristallo di rocca altro non è, che una nuova forma della silice risultante da una nuova disposizione fra le molecole del quarzo. Il prodigio poi diviene più maraviglioso ancora rimontando ad altre ingegnose esperienze, con le quali O. Davy, Berzelius, e Stromeyer dimostrarono, che questa stessa silice è un semplice ossido composto

---

(61) *L' esperienze alle quali si riferisce questo ragionamento furono fatte nel* 1814 *da quell' insigne Chimico a Firenze nell' I. e R. Gabinetto fisico con l' assistenza del Presidente Sig. Conte Bardi e del prof. Gazzeri* (Bibl. britann. Vol. 57 Ott. 1814.):

(62) *Secondo le analisi di Bucholz* 100 *p.i di quarzo contengono* 0,50 *di allumina, e* 100, *di cristallo di rocca ne contengo* 0,63; *ma oltre che questi* 0,13 *di soprappiù possono dipendere da un qualche errore nelle minutissime frazioni, o dalle valutazioni dell' allumina nelle due operazioni, evvi ancora da osservare, che il cristalto di rocca con-*

ragguagliatamente di 50 parti di metallo siliceo, e di 51,50 di ossigene (63).

Dietro queste ultime scoperte dovrebbe dirsi, che *il quarzo jalino limpido* è una materia metallica saturata di ossigeue e cristallizzata.

Se poi per spiegare la formazioue del cristallo di rocca, si vuol aver riguardo alla sua diafaneità e ai di lui principj costituenti, non che a quelli del marmo in seno al quale si trova, sembra che il principale agente di detta formazione debba essere *o l'elettricità*, o il *calorico*, o *l'acqua*, o *un acido*, o *degli ossidi*.

(*Diafaneità*). La facoltà di trasmettere e polarizzare la luce puole indicare nel cristallo una qualche affinità non solo con l'elettricità, ma eziandio con il calorico, che alcuni credono essere identico con essa, o una di lei modificazione. Esporrò in fine del presente Articolo le cause, alle quali può attribuirsi questa proprietà, ossia *trasparenza* dei corpi.

---

tiene 1,62 di silice più del quarzo, il che pure porta un divario fra le quantità di allumina esistenti nelle due sostanze quarzose. -- Il peso specifico dei quarzi variando da 2,640 a 2,670; e quello dei cristalli da 2,605 a 2,888 ne risulta, che non se ne può dedurre alcun indizio per la precisa valutazione dei loro ingredienti; giacchè sarebbe necessario di conoscere le varietà adoprate da Bucholz nelle sue esperienze.

(63)(Thomson. Syst. de Chim. T. I. p. 290 a 293. Paris 1818.)

(*Calorico*). In quanto al calorico, sebbene Macquer non abbia potuto fondere la silice pura per mezzo dello specchio ustorio, sebbene Lavoisier, e Guyton abbiano trovato il cristallo di rocca assolutamente refrattario all' azione del fuoco eccitato da una corrente di gas ossigene, ciò nondimeno la natura può trovare nel tempo, nello spazio, nella materia, e nella quiete delle sue operazioni compensi più che sufficienti per superare d'assai l'efficacia dei mezzi adoprati nelle nostre officine. I successi ottenuti da Saussure nel rendere liquido col cannello avvivatore un piccolo frammento di cristallo di rocca, e da Erhmann nel fonderlo in globetti con notabile ebollimento, furono giustamente apprezzati da Chaptal, quale ben ravvisò, che alcune qualità di cristalli di monte tanto più facilmente entrano in fusione, quanto è maggiore la dose di altre terre contenute in essi, e che danno alla silice una fusibilità, che per stessa non ha.

Se mai si riesce ad effettuare questa fusione con l' aggiungere l' idrogene alla corrente del gas ossigene impiegata da Lavoisier e Morveau, potrà dirsi essere giunto il momento, in cui l' uomo rivalizza la natura chiamando in modi appropriati al soccorso del calorico la cooperazione dell' acqua della quale questi due fluidi elastici sono i componenti.

(*Acqua*). Tale scopo per altro non ha potuto ancora ottenersi mediante questi due principj combinati insieme (l' acqua); e se Kirwan pervenne

a scoprire, che mille parti di questo fluido possono caricarsi di una parte di silice, sembra che ciò dovesse attribuirsi non all' acqua, ma piuttosto ad un impercettibile residuo di un anteriore dissoluzione alcalina già precipitata dall' acido idroclorico adoprato.

Più non si agita però oggidì la questione, se la silice sia o nò solubile nell' acqua mediante un qualchè agente intermedio. Le analisi delle acque di *Geyser*, di *Reikum* in Islanda (64), di *Plombières*, *Barèges*, *Bagnères-Luçon* in Francia, di *Lucca* nella nostra Italia, di *Carlsbad* in Boemia, di *Upsal* in Svezia hanno tolta ormai qualunque incertezza su questo punto. Bergman avendo passato replicatamente quest' ultime acque per un filtro osservò, che esse davano sempre la medesima quantità di silice, e non esitò punto a considerare questa renitenza contro ogni separazione come un contrassegno, che la silice non è semplicemente sospesa, ma sibbene, come esprimesi Vauquelin, perfettamente sciolta nell' acqua.

---

(64) *La silice concorre a formare, oltre i cristalli, e le gemme, delle concrezioni stalattitiche nelle quali entra quasi nella stessa dose che nei cristalli, quantunque di un peso specifico assai minore. Le più conosciute sono:* la stalattite comune, *e* la stalattite opalina *del Geyser, ambedue risultanti dai depositi delle bollenti acque di quelle sorgenti celebri negli annali della Storia naturale. Linneo le descrisse sotto il nome di* quartzum stillatitium, *e non senza ragione, poichè le*

I cristalli silicei di perfetta trasparenza, duri a segno da far fuoco coll' acciajo ottenuti in Erfurt dal Prof. Seigling, da una soluzione acquosa possono considerarsi come l' ultimo passo, che all' arte rimaneva da farsi, onde giungere ad imitare la natura (65). Al che soggiungerò, che la crosta cristallina e solida di quarzo e carbonato di potassa formatasi in questa combinazione alla superficie del liquore, come pure i cristalli a base alcalina ritrovati al fondo del vaso, presentano, astrazione fatta sulla diversità degli ingredienti, una imitazione assai naturale della geode, e dello spato, che ritroviamo intorno ai cristalli di rocca di Carrara; e sono quindi il compimento del fenomeno.

L' analisi del cristallo, non somministra, egli è vero, alcuna traccia d' acqua; ma non può da ciò ar-

---

parti costituenti ne sono secondo Klaproth – silice 98,0 *allumina* 1,5. *ossido di ferro* 0,5. = *A* S. Fiora *in Toscana si trovano due specie di* perle silicee *le une stalattitiche opache formatesi in una specie di caverna descritte dal Prof. Santi nei suoi viaggi, e dal naturalista Thomson, le altre limpide e vetrine esistenti sulla superficie di alcune cave dure e porose. Queste ultime sono produzioni vulcaniche, come pure quelle* d' Ischia, *le calcedonie del* Vincentino *ec. ec.*

(65) *Questi cristalli risultarono da un* liquore silicco *molto allungato, e soprabbondante di alcali tenuto in riposo per lo spazio di otto anni in un vaso coperto di carta* (Thomson Syst. de Chim. T. II. p. 105.)

guirsi che essa non sia intervenuta nella di lui formazione non come principio componente, ma come agente. I chimici e geologi convengono, che vi sono dei minerali, e fra questi il quarzo, sui quali essa non sembra avere alcuna azione, ma che però sono stati formati per suo intermedio (66).

Un centesimo d'acqua ricavato nelle analisi del quarzo, l'abbondanza assai maggiore di questo stesso fluido osservata nelle geodi del cristallo di Carrara, sono altrettanti ragionevoli motivi di attribuire all'acqua un qualche intervento nell'passaggio del quarzo allo stato cristallino, con questa modificazione per altro, che essa durante l'atto della cristallizzazione avrà abbandonato nella sua totalità le molecole quarzose attratte le une verso le altre da una forza di affinità superiore a quella esercitata dall'acqua stessa.

(*Acido*). Bergman con lasciar per due anni in riposo una soluzione di silice nell'acido fluorico aveva prima di Seigling ottenuto anch'esso dei cristalli alquanto irregolari, e di una consistenza inferiore di assai a quella del quarzo jalino. Io non mi fermerò sopra questo fatto, perchè la presenza dell'acido fluorico, non si manifestò mai con verun effetto nei monti di Carrara, e perchè il risultato dell'esperienza di Bergman riducendosi ad un semplice

(66) D'Aubuisson de Voisins Traité de Géognosie T. I. p. 156.

fluato, nulla può avere di analogo alle presenti ricerche.

Se l'efficacia di un acido può invocarsi in quest'occasione, sembra più semplice e naturale il rivolgersi all'azione dell'*acido carbonico*, sia perchè, oltre di essere uno dei più comuni della natura, esso entra nel calcare saccaroide di Carrara per formarne un carbonato nella proporzione di 45 sopra 100 parti, sia perchè le esperienze eeseguite in Firenze dal Sig. O. Davy nel 1819 sulla solubilità del quarzo in quest'acido vengono in appoggio dell'opinione promossa dall'istesso Bergman, che esso, cioè, scioglie la silice purchè rimasta lungo tempo in contatto con la calce, o qualche altra terra (*Opusc. T. V. p.* 83), e finalmente perchè, come mi viene riferito dal Sig. prof. Nesti Prefetto di questo I. e R. Gabinetto fisico, il liquido sapido delle geodi o cavernette dei marmi di Carrara fu pure esaminato dal sullodato Sig. Davy, e ritrovato sopraccarico di acido carbonico (67).

---

(67) *In prova che l'acido carbonico possa agire sul quarzo e sciogliere, servirà il fatto seguente accertato da La Metherie, e Faujas: Le acque di Valz in Francia sopraccariche di acido carbonico sgorgano da una roccia quarzosa. La parte superiore della grotta, perchè esposta ai vapori del gas acido carbonico, trovasi corrosa, come stata sciolta, e coll' aspetto di una terra molle, e ferrugirosa.* (*Teor. de la terre T. IV.* §. 855.) = *Nella composizione dei cristalli di St.* – *Gobin*

Ad avvalorare questa preferenza per l'acido carbonico concorre singolarmente un esperimento del Sig. Achard. Questo dotto chimico credeva di avere ottenuto, cioè, formato del quarzo col far passare attraverso alla creta, dell' acqua carica di quest' acido, ma egli forse non si era avveduto, che la creta da esso impiegata conteneva della terra silicea, e che l'acido combinandosi con la calce base della creta medesima potè sciogliere, indi lasciare a nudo le molecole silicee, quali in forza dell' affinità vennero a riunirsi in forma poliedrica; il che riduce quest' esperimento dell' arte ad una imitazione in ristretto delle operazioni della natura nei terreni secondarj, terziarj ec. per recenti formazioni delle gemme, cristalli, silici-piromache ec.

(*Ossidi, e fusione ignea*). Quelli fra i naturalisti, che considerano il cristallo di rocca come un prodotto della combinazione del quarzo, o silice pura con un altr' ossido, suppongono, che in tale operazione abbia avuto luogo, o nella massa marmorea, o nel vuoto delle geodi una *fusione ignea* fra queste sostanze. Essi esclusero l' acqua con tanta maggiore facilità, in quantochè, come già notai, l'analisi del cristallo di monte non sommi-

---

in Francia distinti fra tutti gli altri per la loro limpidezza, l' acido carbonico entra nella proporzione di 11. *per* 100 *del sale di soda impiegato, ossia per una ventesima parte sulla totalità degli ingredienti.* (*Thenard corso di Chim. T. II. p. L.*)

nistra veruna traccia di questo fluido. Da ciò risulterebbe, che, al parer loro, l' istesso cristallo è il *vetro della natura*, e che, ad imitazione di quanto si opera nelle nostre vetrerie, la *calce* nella formazione del cristallo di rocca esercita riguardo alla terra vetrificabile (*silice*) le veci di *alcali*, essendo ormai accreditata la massima, che le terre, come ossidi metallici, possino, secondo i diversi gradi della loro affinità coll' ossigene, fare la funzione ora di alcali, ora di acidi le une sopra le altre. Pertanto in questa ipotesi, *l' ossido agente intermedio della fusione sarebbe la calce del carbonato*, cioè, del marmo che serve di matrice ai cristalli, e che compone la gran massa di quei monti.

Ma l' analisi non presentando nel quarzo jalino limpido verun indizio di questa calce, duopo sarebbe, per spiegarne l' assenza, rivolgersi alli spati calcarei esistenti sulle pareti o nelle vicinanze di quelle cavità, e supporre, che la silice disseminata nel marmo, e la calce componente il marmo medesimo sciolte o fuse dal calorico, dall' acido carbonico, o altri acidi, ajutati dalla compressione, non che da altre favorevoli circostanze, abbiano in seguito formato, in forza della loro differente polarità cristallifica, centri diversi di affinità, e siensi depositate a grado a grado, da una parte in cristalli di quarzo, e dall' altra in cristalli di spato. Conseguenza ben naturale di questa spiegazione sarebbe il *detto* carrarese, che la *lucica* (spato calcare) è sempre la *spia* del cristallo di monte.

(*Ossidi, e soluzione acquosa*). Non volendo, o non potendosi forse in questo fenomeno ammettere la *fusione ignea*, affacciasi *per la soluzione acquosa* un altr' ossido, il quale si ritrova nella composizione del quarzo, e del cristallo di rocca.

L'*allumina* sebbene in dose quasi impercettibile, poichè nella proporzione di 0,50 di una sopra 100 parti nel quarzo, e di 0,63 di una sopra 100 parti nel cristallo, non s' incontra intorno a queste sostanze, in stato di libertà come lo spato calcare, ma bensì in un stato d' intima combinazione con esse, e come parte costitiente delle medesime; cosicchè, per parlare il linguaggio di Dalton, e di Berzelius, può dirsi, che gli atomi di allumina chimicamente combinati con gli qatomi uarzosi, formano quella sostanza detta quarzo, riconosciuta da Dolomieu, Breislak, Patrin, e verificata da me stesso, come sparsa, e disseminata nel marmo di Carrara. L' acqua, o sola, o forse saturata di acido carbonico, incontra tanta minore difficoltà per sciogliere, e trar seco le molecule quarzose, in quanto che, essendo già esse attenuatissime e disseminate, non sono ritenute nel carbonato che da una debole affinità, ed in quanto che l' allumina combinata con esse può assecondare l' azione del dissolvente. E da ciò avviene, che il passaggio del quarzo allo stato di cristallo non esige alcuna decomposizione, cioè, verun scioglimento fra le parti integranti, ma soltanto un simultaneo traslocamento, e una nuova riordinazione

Digitized by Google

delle molecole costituenti. Questa seconda ipotesi può forse giovare a spiegare, il perchè nel cristallo di rocca rinviensi un sopra più di o,13 di allumina che nel quarzo, potendo questo provenire dalla massa marmorea, nella quale erano disseminate le molecole quarzose, che concorsero a formare il cristallo. Può essa pure rendere più facilmente ragione della presenza dell' acqua e dell' acido carbonico nelle calcaree geodi carraresi come pure della formazione dei cristalli di rocca in geodi silicee, agatificate, ec. di varj altri luoghi e regioni.

(*Soluzione gassosa*). Fra le due teorie havvene una terza atta forse a conciliare gli altri due sistemi. Si è questa la soluzione gassosa dell' acqua, o sola, o unitamente ad altri fluidi incoercibili, nella quale, ed il fuoco, ed un fluido verrebbero a concorrere insieme, onde produrre forse con più energia quegli effetti, che nelle altre ipotesi si attribuiscono separatamente all' uno o all' altro di essi. Le geodi a cristallo di Carrara, dove durante la cristallizzazione, o i vapori o l' ossigene e l' idrogene possono essersi ricondensati in acqua unitamente al gas acido carbonico, presentano una qualche conferma di questa teoria, e la rendono plausibile, e senza dubbio più accetta per chi, invece di far risalire tutte le critallizzazioni nelle roccie primitive all' epoca della consolidazione del globo, non repugnasse ad ammettere in seno, ed attraverso alle masse marmoree quella perpetua, e sempre laboriosa circolazione, della quale feci parola sul proposito della formazio-

Digitized by Google

ne delle *macchie* e delle *piriti* (*ved. pag.* 37). Di fatti rilevasi una contradizione troppo manifesta tra l'ammettere dietro le innumerevoli prove acquistate, che verso la superficie, o sia recente corteccia della terra la natura sia in una continua, e quasi direi soverchia attività per dare origine a minerali, pietre, gemme, e cristalli in terreni secondarj, terziarj, ec., ed il suppore, che essa altronde sia ostinatamente rimasta inoperosa, inerte, neghittosa nelle interne di lei viscere fino dalla remota età delle prime creazioni. Gli antichi assai più di noi all' oscuro sulla moltiplicità, non che sull' indole delle energiche risorse, e dei potentissimi agenti, dei quali questa stessa natura diretta dal sommo Motore può disporre (pag. 115), ma spinti dall' evidenza degli effetti, e da un istinto quasi celeste, piuttosto che ammettere tale incomprensibile apatìa, ricorsero ad un sottil fluido, che avviva internamente il sistema dell' universo, e ad un anima, che diffusa per tutte le membra tiene in attività tutta la mole, e s' immedesima a quel gran corpo:

Spiritus intus alit, totamque infusa per artus
Mens agitat molem, et magno se corpore miscet.
(Aneid. L. VI. v. 721–22.)

XLII *Cause della diafaneità.* (*ved. pag.* 140.) Crederei di adempire imperfettamente allo scopo propostomi, se, trattando della conversione del quarzo opaco in quarzo jalino limpido, ed episodicamente dell' inversa mutazione del quarzo limpido in quar-

Digitized by Google

zo opaco operatasi nelle mani del Sig. del Nero, tralasciassi di dare un breve cenno sulle cause di entrambi i fenomeni.

La diafaneità, o trasparenza, quell' attributo proprio soltanto ad alcuni corpi, è una conseguenza della loro cristallizzazione. Questa effettuasi per le stesse cagioni, e nell' istesso modo, sia che si ricorra alla via umida, o alla via secca. Il dissolvente o igneo o acquoso esercita sulle molecole di un dato corpo opaco un azione di affinità più energica di quella preesistente fra le molecole stesse, ne infievolisce la forza di coesione, le scosta, le svincola le una dalle altre, e rendendole in certo modo indipendenti fra loro, le ritiene sospese, equilibrate, ed a se stesso unite finchè dura la sua primitiva energia. Ma venendo questa o a rallentarsi o a cessare, le molecole abbandonate alle proprie forze, e cedendo soltanto alle leggi delle affinitá, si riavvicinano, e nel combinarsi nuovamente, affettano delle forme proprie, e costantemente regolari, purchè veruna perturbazione, o ostacolo non sopraggiunga a frapporsi a questa simmetrica disposizione (68).

---

(68) *Newton osservò, che le molecole dei corpi in stato di dissoluzione rimangono sistemate nel dissolvente secondo l' ordine regolare, e a delle distanze pure regolari, e continuano in tal modo ad obbedire, sebbene più debolmente, a quella polarità, che si considera come una delle cause principali della coesione, e della cristallizzazione.*—

Non basta però per rendere *trasparente* il nuovo corpo, che le molecole siano sufficientemente distanti le une dalle altre, ed atte a lasciare tra loro un passaggio alla luce. Egli è d' uopo ancora, che esse siano fra loro ordinate in modo talmente uniforme, con una densità talmente eguale, che il raggio di luce nel penetrare in tal corpo venga attratto egualmente in tutti i sensi, e così si ritrovi nello stesso stato, come se affatto non fosse attratto da veruna parte. Egli quindi rimanendo equilibrato in mezzo a tante azioni precisamente eguali, attraversa il corpo senza ostacolo, e da ciò risulta la *diafaneità*.

Nei corpi *opachi* al contrario, l' ordinamento delle molecole rimanendo irregolare, e la densità ineguale, il raggio di luce variamente attratto, e continuamente costretto a deviare più non ha che una direzione indecisa, e indebolita a segno da non potere farsi strada traverso al corpo.

Se alcuni corpi chiamati *idrofani* sono opachi

Io non m' innoltrerò nelle teorie sulla refrazione doppia *di alcuni cristalli, non che sulle forme primitive, e secondarie, che costituiscono ciascuna specie di cristallizzazione. Accennerò soltanto, che secondo le sagaci indagini di Hauy, e di Phillips la* forma primitiva del cristallo del quarzo *è quella di un parallelepipedo romboidale, gli angoli del quale sono da* 85° *e* 6', *a* 94° *e* 4', *e quindi poco differenti dalla forma cubica* (ved. per la forma secondaria la pag. 119).

per se stessi, e diventano trasparenti nell' acqua, egli è evidente che ciò ha luogo, perchè le loro molecole essendo irregolarmente ordinate, e di densità variabile, il fluido nell' internarsi nei loro pori vi ristabilisce quella regolarità di disposizione, e quella eguaglianza di densità, che erano da prima mancanti.

Dietro questa dottrina di Newton divenuta una delle basi delle scienze fisiche sembra, che possa spiegarsi nel modo seguente l' opacità sopraggiunta nella massa quarzosa limpida scoperta con tanto giubilo, e perduta con tanto rammarico dal Sig. del Nero. Le molecole quarzose, dopo essersi infiltrate, e riunite nella marmorea cavernetta, poterono in seno all' acqua, e all' acido carbonico rimanere in tutto o parzialmente in uno stato di mollezza o tenera pastosità non ignota alla natura in altre analoghe formazioni (69), lentamente ordinarsi nella *silenziosa quiete*, e *profonda oscurità delle viscere della roccia*, e polarizzarsi in modo tale, da rimanere do-

---

(69) *Allorchè l' opale, sostanza eminentemente silicea (poichè contenente sopra* 100 *parti non meno di* 85 *e per fino* 93,5 *di silice) si cava dal seno della terra, essa è molle, tenera, e s' indurisce nel venire esposta all' aria.* (Thomson Syst. de Chim. T. III, p. 358, quale cita Kirwan, Hauy, Delius, Brochant e Iameson.) » *La bella opale di* » Czscherwenitza *ritrovasi sempre accompagnata* » *da opali comuni, da vene semipartite in opali,* » *e jaliti, da diaspri opali, e da tutti quei* pro- » dotti silicei simili a una gelatina silicea indurita,

po la solidificazione in quell' ordine appunto che richiede il passaggio della luce attraverso i corpi diafani. Ma sopraggiungendo lo spacco della roccia, l' intervento dell' atmosfera esteriore, e più che mai la violenta meccanica perturbazione cagionata dall' avere il del Nero staccata con la mano questa massa dalla sua base, non può recare maraviglia, se le incamminate combinazione chimica e polarizzazione vennero sospese, anzi invertite; ed è questo un effetto tanto più naturale, in quanto che la più piccola agitazione basta per produrre consimili sconcerti anche nelle cristallizzazioni più comuni. E poichè Dolomieu in una sua memoria sulla composizione delle roccie, ammette la solubilità del quarzo là dove vi è *assoluta mancanza di luce*, non è egli forse probabile, che sopraggiungendo questa luce ad alterare quell' assoluta oscurità, abbia perturbato pure la soluzione, e la cristallizzazione fino allora favorita da questa oscurità medesima?

» e dei quali alcuni sono stati ritrovati in uno stato » di mollezza che permetteva d' impastarli con le » dita. *L' acqua che entra in questi prodotti è ella forse* (dice D' Aubuisson) *in stato di combinazione? Io lo credo a fronte dei dubbj insorti su questo proposito. Essa li costituisce in uno stato particolare, giacchè queste sostanze più non sono ne quarzi, ne silici ec.* » (D' Aubuisson Traitè de Geogn. T. II, Nota al § 363).

Questi fenomeni comprovano che la cristallizzazione effettuatasi per via umida può in alcu-

XLIII. *Conclusione*. Io nel riunire come in un quadro sinottico i principali fenomeni naturali, le varie moltiplici esperienze, osservazioni, teorie, e congetture concernenti il quarzo, i cristalli di rocca, e specialmente quelli di Carrara, ebbi in mira di richiamare la curiosità, e l'attenzione sopra un oggetto sì importante per le scienze naturali, le arti, non che per la geologia del territorio Carrarese. Mai non ebbi in mente di palesarmi parziale seguace di una piuttosto che di altra dottrina fra quelle da me esposte, ma soltanto di facilitare ad altri occasione, e adito a delle nuove indagini; ben contento di essere in ciò paragonato a quell' argillo – silicea *cote* accennata dal Venosino poeta, quale priva della facoltà di tagliare, vale nondimeno a rendere tagliente l'acciajo (70). Sebbene io mi sia soverchiamente diffuso in molti, e forse prolissi dettagli, ben lungi dal presumere di avere esaurita questa interessante materia, altro non ravviso, che sempre nuove, e

---

ni casi non acquistare subitaneamente la sua definitiva durezza. Senza dubbio Spallanzani non gli aveva presenti, allorchè scrisse senza restrizione al Sig. C. Bonnet, che lo stato tenero di pastosità, in cui i cavatori di Carrara dicevano di avere ritrovato più volte i cristalli di monte era » contraria alle leggi della cristallizzazione, e per- » ciò esser vana la loro credenza § *ved. pag.* 123).

(70) » . . . . . *Ergo fungar vice cotis, acutum* » *Reddere quae ferrum valet, exors ipsa secandi.* (*De Arte Poet. v.* 304 5.).

maggiori difficoltà, onde poter giungere ad impossessarsi di quel prezioso arcano, che forma uno dei più sublimi attributi dell' Onnipotenza; e se *Henkel*, dopo avere profondamente meditato sulle sostanze minerali (*Pyritol:*), ebbe da dire: *Oh silice! quale é la materia che ti ha formato!* io, nel chiudere questa mia fatica dovrò a fronte di tante indagini esclamare: OH QUARZO JALINO LIMPIDO! QUALE E' IL MODO DELLA MARAVIGLIOSA TUA FORMAZIONE!

Storia

N. I.

Luni dopo l' Era Volgare

§. I. Egli è umiliante per la pretesa grandezza delle cose umane, e per il nostro intelletto, che a fronte della celebrità, e magnificenza di Luni, e di quanto ne scrissero molti autori antichi e moderni, sieno anche ai nostri giorni rimaste problematiche la durata di quella città, e per fino la di lei ubicazione.

Annio da Viterbo ne confuse il nome, e il sito con quelli di *Carrara*, Cluverio e Gio. Lami col sito di *Lerici*, il Cav. Luigi Bossi con quello di *Sarzana*, e Giacinto Vincioli col borgo di *Avenza*, come se fosse un *avanzo* della distrutta città. G. Cesare Scaligero la disse subissata nelle onde; e il March. Scipione Maffei non solo asserì di non avere ritrovato alcun vestigio del suo anfiteatro, ma die-

de ad intendere non essere le vere reliquie di Luni quelle, che come tali s'indicavano, e che egli, *dopo essersi aggirato più volte in quei luoghi*, chiama, *pretese ruine di Luni*, e accreditò di più colla sua adesione l'opinione da lungo tempo invalsa, che Luni era già distrutta ai tempi di Lucano (a).

Senza riandare le antiche storie, i diversi itinerarj, le erudite controversie suscitate dai loro commentatori, dirò, che il 5 Settembre 1820 io mi recai sulla riva sinistra del fiume magra, ad un miglio circa dalla sua foce, sito incontrastabile dell'estinta Luni, ed ivi attentamente esaminai non solo i pochi ruderi esistenti sulla superficie, o nuovamente dissotterrati nello scasso di quei campi (b), ma di più rimarcai a ponente un pezzo di muro semicircolare, creduto residuo di un antico teatro o circo, ed a levante ben distinsi, e misurai l'interno ed esterno circuito elittico dei principali muri dell'anfiteatro, quale sebbene circondato d'alberi e viti, e ricoperto di rovi e virgulti, resta tuttavia alto fuori del suolo non meno di quattro braccia, e per fino del doppio in alcuni punti; verificai altresì dalla struttura del materiale, e della cornice tuttora esistente in una parte di corridore interno, non appartenere questa fabbrica a lavoro etrusco (c). Sicchè non esito punto a confermare esser la verità quanto scrissero in proposito di quegli avanzi l'Olstenio, il Dempstero, Cristofano Cellario, il D. Targioni, e il Cav. Guazzesi sulla fede altrui (d), e sull'evidenza acquistata

dai proprj sensi Ciriaco Anconitano, il Sarzanese Antonio Ivani, Ippolito Landinelli, Bonaventura de Rosi, e l' ingegnere Panfilo Vinzoni tutti pure sarzanesi, ai quali non può ricusarsi fiducia, e come testimoni oculari, e come dotti (e).

Il ch. Spallanzani, che tutto esaminava da naturalista e da geologo, osservò nel visitare (Sett. 1783) i ruderi dell' anfiteatro di Luni, essere formati di una pietra *quarzoso-micaceo di color bruno*, divisibile in grosse piastre, perciò detta *piastriccio* (*fillade* di Brochant e d' Aubuisson), e del quale esso ritrovò l' analogo a piedi dei monti della valle di Massa nell' uscire appena dalla città per avviarsi alla Pania (*lett. cit.* §. VII).

§. II. Fra le molte iscrizioni votive, di onorificenza, sepolcrali, e di famiglie dissepolte dalle ruine, e nelle vicinanze di Luni accennerò come più importanti le seguenti: 1. in onore di Giove Sabazio da St. Mezio Zeto; 2. in onore di Bellona da Stefano Liberto di Vespasiano; 3. in onore del Divo Augusto dell' anno 726 di Roma; 4. in onore di Nerone, e della Diva Poppea da L. Ticinio Flamine in Roma, Prolegato delle isole Baleari ec. dell' anno 66. E. V.; 5. in onore di Trajano, di Plotina e Marziana dell' anno 105 E. V.; 6. in onore di Adriano dell' anno 119 E. V.; 7. in onore di Settimio Severo, e sua famiglia già riportata (p. 61) dell' anno 200 E. V.; 8. in onore di Fulvia Plautilla moglie di Caracalla, probabilmente dell' an-

no 211 E. V., 9. di L. Svezio relativa all' anfiteatro in un ara ivi scoperta; 10. di M. Antonio Neanto Augustale, e in onore di Fabia Fortunata eretta dallo stesso Neanto; 11. finalmente due rimarchevoli Tavole marmoree contenenti i nomi dei patroni, decurioni, bisellarj, immuni, e matrone del collegio dei Fabri (f), quali sebbene senza indicazione di data, possono considerarsi non anteriori a Costantino, poichè il bisellario dei Dendrofori trovasi qui riunito al Collegio dei Fabri in conformità di una legge di quest' Imperatore (*Cod. Teodos. lib.* 14, *tit.* 8, *l.* 1.)

§ III. Lascierò alli studiosi dell'Antiquaria il decidere, se consimili marmi e memorie sieno compatibili colla supposizione di una città annientata, come scrive l'Ughelli, da Ottaviano Augusto, o, come vogliono i più, distrutta e deserta sino dai tempi di G. Cesare, o almeno di Nerone (g). Sarebbe scopo mio quello di confermare quanto dissi altrove (*pag.* 79), cioè, che Luni fioriva ai tempi non solo di Augusto, ma dei Flavj, degli Antonini, e per fino di Valentiniano II. In primo sostegno di tale asserto riporterò per esteso i tre seguenti monumenti in onore di Antonino Pio, di Caracalla e di Giulia sua madre, di Valente di Graziano e di Valentiniano II., col far riflettere, che dal loro contesto viene autenticato, che in quell'epoche, l' ultima delle quali arriva sino all' anno 378 Luni era sempre costituita in *Città*, ed aveva la sua *Curia*, e i suoi *Padri Coscritti*.

*

DIVO. ANTONINO. PIO.
PRINCIPI. FELICISSIMO.
PATRES. LVNENSES.
TEMPLVM. DICARVNT.

* *

*Pro. salut*E. IMP. CAES. M. AVRELI.
*Antonin*I. PII. FELICIS. AVGUST*i*
Et. Iuliae AVGVSTAE. MATRI*S*. AV
*gusti. et. ca*STRORVM. TOTIVSQVE.
D[illegible]NAE. ET PRO. STATV. CI
*vitatis et Cu*RIAE. LVNAE. SACRARV*nt*.
*Pat*RI. PATRIAE.

* * *

IMP. CAES. D. N.
VALENTI. PIO.
FELICI. SEMPER. AVG.
CIVIT. LVN.
M. P.
IMP. CAESARI. D.
GRATIANO. PIO. FEL.
SEMPER. AVG. DIVI.
VALENTINIANI. A.
CIVIT. LVNEN. M. P.
IMP. CAES. DNO. VALENTINIANO.
. . . . . SEMP. AVG.
DIVI. VALENTINIA. . . . .
CIVIT. LVNEN.
M. P.

---

* Landinelli *Stor. MS.* Targioni *Viaggi T. X. p.* 423.

** Muratori *Thes vet. inscr. p.* 249. *Targioni. ibid. p.* 423. *Il marmo è mancante nel lato sinistro, per cui ho azzardato supplire con le parole corsive.*

*** Murat. *p.* 1055. *Questo cippo fu trasportato a Nocchi (stato lucchese) nella Chiesa parrocchiale.*

§ III. E richiamando in appoggio di quanto sopra l'anfiteatro, di cui poch' anzi feci parola, aggiungerò, che se egli è vero quanto asserì il chiar. March. Maffei, che consimili edifizj di pietra non vennero innalzati, se non dopo quello di Vespasiano, e durante i primi secoli dell' era volgare, sarà forza concludere, che l' epoca, nella quale si vorrebbe supporre Luni deserta e distrutta, fu appunto quella, in cui essa fece con tal pubblico straordinario monumento spiccare maggior ricchezza, spirito più grandioso e nobile, maggior lustro delle belle arti, passione più viva per i spettacoli, in una parola più chiari segni di prosperità. (k)

§ IV. Nè potè un tanto splendore avere la sua sorgente se nò nell' immenso smercio dei marmi, promosso dal nuovo sviluppo dato alla magnificenza, e al lusso, sia in Roma, che altrove dagl' Imperatori, dalle loro famiglie, dai loro liberti, e da altri opulenti personaggi premurosi di modellarsi sul gusto del capo di quella nuova monarchia. Allora fù, che il felice Ottaviano chiudendo con una mano il tempio di Giano, e coll' altra aprendo quello delle Arti, più non limitando le grandiose sue idee ai capi d' opera trasportati dalla Grecia, ambizioso di eclissare i marmorei monumenti già innalzati dai Fabj, dai Crassi, dai Luculli, dai Silla, dai Scauri, ed avido di far ripetere ai posteri con Svetonio *Romam lateritiam inveni, marmoream relinquo* (*), fece condurre da ogni dove i più preziosi marmi, onde

L.

rifabbricare e Campidoglio, e Curie, e Foro, e Portici, e Teatri, e Biblioteche, e Musei, e Templi, e fra questi quello magnifico di Apollo Palatino, ove con tutto il fasto di padrone del mondo egli sedeva per ricevere gli omaggi del Senato, non che i tributi delle Nazioni, e di cui il candido niveo splendore venne da Servio considerato come una prova, che tal edifizio stato fosse costruito con marmi Lunensi (*ved. pag.* 88.). L' istesso forse può credersi di un altro sontuoso tempio innalzato da Livia, consecrato l' anno dieci E. V. alla Concordia da Tiberio ancor Cesare, e celebrato da Ovidio nei suoi Fasti (*lib. I v.* 643, *e seg.*).

A quella splendida età delle Arti deve senza dubbio richiamarsi pure il teatro di Gubbio, ornato di statue, basi, e capitelli di bianco marmo Lunense, dove con giochi, e generose elargità fu solennizzata la battaglia d' Azio (k).

Quest'esteso impiego di marmi Lunensi si a Roma, che in altri luoghi, e Città dell' Impero ai tempi di Ottaviano ci viene confermato da Strabone in queste notabili espressioni evidentemente riferibili alla sua età, che fu quella dei primi due Imperatori: « *Fodiuntur ibi* (egli scrisse) *lapides albi, et discolores ad coeruleum vergentem specie, magno numero, et mole, ut etiam columnae ac pergrandes tabulae unico constantes lapide inde excindantur. Itaque pleraque egregiorum operum, quae Romae, et aliis in locis, ac urbibus visuntur ma-*

teriam habent inde petitam » (*Geogr. Lib. IV.*)

§, V. Stabilita così incontrastabilmente la floridezza del commercio dei marmi Lunensi sotto Ottaviano, egli è evidente, che quelle lapidicine non poterono improvvisamente venire abbandonate, e quasi direi rimanere in tronco alla di lui morte. Se egli è vero, *che* il feroce Nerone incendiasse Roma per rifabbricarla più bella, e ricuoprisse il vasto tratto dal Celio all' Esquilino colla famosa *casa aurea; che* Vespasiano e Tito, a fronte della brevità dei loro regni, rendessero attonita quella capitale col rinnovare il Campidoglio, col costruire magnifiche terme, i tempj della Pace, dell' Onore e della Virtù, col riunire negli orti Sallustiani i più bei capi d' opera di scultura, e coll' innalzare quell' imponente colossale edifizio (il colosseo), la cui sola idea può reputarsi una delle più ardite imprese umane; *che* Domiziano ambizioso di ornare con portici ed archi trionfali e la via Domiziana, e le strade interne della capitale, talmente lussureggiasse nell' ampiezza del suo palazzo, che Stazio ebbe a paragonarlo all' Olimpo eccedente le forze di Atlante, e Marziale a dire per fino, che ormai una sola casa empieva l' intiera Roma (1); *che* Trajano ed Adriano emuli dei Flavj, li sorpassassero nell' innalzare archi, colonne, acquedotti, tempj, ponti, e specialmente *il primo* con quell' immenso foro, ove abbondavano a gara e bronzo e marmi, *l' altro* col profondere denari per costruzioni in tutte le provincie, e più che altrove nella sua Villa Tiburtina,

rivale per grandezza e magnificenza alle più ampie città, e col fabbricare quel sublime sontuoso sepolcro ornato e incrostato di bianchi marmi, ai di cui avanzi rimase l' enfatico titolo di *Mole; che* Antonino e M. Aurelio concorressero ad un immenso consumo di quei marmi non solo coll' edificare la magnifica Villa di Lanuvio, ed altre grandiose opere, ma soprattutto coll' ispirare al Senato e Popolo romano la lusinghiera filiale premura di moltiplicare i loro busti, e le loro statue, a segno che tenevasi per sacrilego quel cittadino, quale trascurava di ornarne la sua casa, come dell' effigie di patrj Lari; *che* Settimio Severo, sebbene a suo tempo la scultura corresse alla sua decadenza, nutrisse la smania di edificare dentro Roma, e fuori più di qualunque Imperatore, ristaurando tutti quei monumenti, che per vetustà rovinavano, e innalzandone dei nuovi, tra i quali il grandioso Septizonio, le Terme Severiane, la porta Settimiana, e l' Arco trionfale a piè del Campidoglio; *che* Caracalla fra molte altre cose edificasse le maravigliose sue terme contradistinte da preziose sculture, e da 1600 sedili di candido marmo; e finalmente, se dopo più secoli il gran Teodorico, contemplando Roma, dovè esclamare: *che ivi le statue formavano un altra popolazione eguale a quella dei suoi abitanti* . . . . chi vorrà asserire, che le Cave Lunensi siano rimaste per sì lungo tempo onninamente estranee a tante immense lavorazioni?? . . . . E a colui, che ponesse in campo tale

asserzione, verrebbero vittoriosamente contrapposte: 1.° le are, statue, archi, ed altri monumenti indicati da autori contemporanei, o posteriormente verificati da persone perite, come eseguiti *in marmo* di Luni (m); 2.° l' autorità di Plinio, quale dichiara: che *in più epoche, ed anche circa il suo tempo furono scoperti a Luni molti marmi più bianchi dello stesso Pario* (n), il che comprova quanto attiva, e grande ne fosse allora la ricerca; 3.° il dispetto di Giovenale contro i gravi pericoli, dei quali in tutte le strade di Roma il *trasporto dei marmi di Luni* (Ligustici) minacciava la vita del passeggiere (*ved. la pag.* 97 *di quest' Opusc.*); 4.° le iscrizioni già da noi, o brevemente accennate, o per *extensum* riportate, comprovanti la devozione e gratitudine dei cittadini Lunensi per gl' Imperatori, senza dubbio perchè generosi protettori delle loro arti, e del loro commercio; 5.° due iscrizioni di C. Arzio Zeto, e di T. Flavio Successo, dalle quali rilevasi, che il governo manteneva sì a Roma, che a Luni dei *ragionieri*, specialmente occupati della spedizione, e ricevimento dei suddetti marmi (o); 6.° finalmente quelle numerose immense moli rimaste giacenti e abbandonate, sia sul sito stesso delle cave, sia alla foce, e sulla ripa del Tevere mentovate da Ciriaco, Flavio Biondo, Alberti, e da Winckelmann, clamorose reliquie, ed inappellabili testimoni del grandioso impiego, che si fece di quei marmi fino all' assoluta decadenza dell' Impero, epo-

ca in cui, disse Biondo, (ved. la pag. 59) *più non si trovò alcuno, che volesse, o potesse intraprendere opere sì colossali, e supplire a spese cotanto vistose* (p).

Ed infatti, chi fra i Romani avrebbe voluto più ingerirsi in abbellire la capitale, e le provincie, mentre da una parte la criminosa sfrenatezza dei pretoriani aveva fatto del trono un bersaglio, ove non s' innalzava Imperatore, che per farnelo precipitare, e mentre da altra parte il Capo stesso della monarchia trasferiva a Bisanzio lo splendore della sua sede, l' opulenza della sua corte, anzi le maggiori ricchezze dell' impero, e per fino i più preziosi monumenti a segno che allora potè dirsi, che Roma più non era sul Tevere, ma sul Bosforo?

§. VI. Senza dubbio il decadimento delle arti nato da queste politiche vicende, trasse pure seco quello dell' industria, e della prosperità di Luni; ma esso per altro non deve considerarsi come la causa decisiva della subitanea, e definitiva sua rovina. E neppure può dirsi causa di altri totali eccidj veruna di quelle parziali calamità, e distruzioni vere, o supposte attribuite da diversi scrittori al flagello di una peste desolatrice (*an. di Roma* 505.), ai Liguri, e montani, e marittimi, (*an. di R.* 560.) ai Romani (*an di R.* 664.), ai Goti (*ann. dell' E. V.* 402. 409), ai Vandali (*an.* 456.), ai Greci (*ann.* 568. 585.), ai Saraceni (*ann.* 912. 935.), e forse ai Lucchesi, e Genovesi (q); giac-

chè in ciascun epoca assegnata a queste singole sciagure, Luni si trova sempre esistente. D'altronde, se si volessero ammettere altrettanti assoluti atterramenti di essa città, quante sono le accennate catastrofi, bisognerebbe credere, che ad ogni volta gli abitanti superstiti si fossero affrettati di risarcire le sofferte rovine, non per altro se non per tenerle pronte a disastri novelli.

Questa stessa moltiplicità di asserte distruzioni, è appunto uno dei più evidenti contrassegni, che a niuna di esse particolarmente addebitar si debba l'anichilamento di Luni, ma bensì, che cadauna possa avere più o meno cooperato alla sua progressiva decadenza. Che più, dal vedere gli abitanti di Luni diminuire di tempo in tempo il circondario delle loro mura fabbricate di materiali disfatti, e ristringersi di mano in mano in sempre più angusto recinto, risulta una nuova convincente prova, che la città mai non restasse distrutta affatto, ma soltanto andasse a grado a grado scemando di popolazione, e di prosperità (r).

§ VII. Ma se gli autori si trovano discordi, e talora in contradizione sulle cause politiche della sua decadenza, essi peraltro concordano non solo fra loro, ma ancora cogli atti pubblici, onde dimostrare, che l'ultimo totale di lei esterminio deve ripetersi da un nemico invisibile bensì, ma assai più formidabile della peste, e degli stessi barbari settentrionali, o affricani, voglio dire, alla corruttela, e ma-

liguità dell'aria, cagionate dai paduli, e ristagni delle acque marine, e della Magra nei rinterri del contiguo littorale.

Ridotti in sì calamitoso stato i Lunesi, e molestati, anzi minacciati da immantinente morte per l'azione continua di un atmosfera malefica, si risolvettero gli uni, onde conservare e coltivare gli aviti campi, di trasferirsi in posizioni elevate, e più salubri, fabbricando borghi e castelli, i nomi dei quali sono tuttavia monumenti della loro nuova origine (s), mentre altre famiglie più facoltose o più intraprendenti andarono ad accrescere la popolazione e le dovizie di Genova, Pisa, e altre città, a scapito dell' infelice loro patria. In sì universale deplorabile abbandono, di cui non può fissarsi il tempo preciso, ma che sembra per avventura doversi riferire al secolo decimo, Luni divenuta ormai la città dei sepolcri, più non vide rimanere nelle sue mura che il venerabile suo clero, il quale in preda anche esso alle comuni micidiali molestie, dovette quasi ramingo trasportare, ora in un luogo, ora nell' altro, i sacri riti, le pie cerimonie, le supellettili del culto (t), e nel 1204, e poi nel 1465 trasferire la Cattedrale, e fissare la Sede vescovile in Sarzana innalzatata poi al titolo, onorificenze, e privilegj di Città (u).

Così quella bella regione, che nei tempi andati Persio, Gallo, e tanti altri Romani ricercavano per la sua amenità (v), si trovò miseramente deserta e

fuggita dai proprj abitatori; e quell' antica celebre Luni, che Plinio circa l'anno 70 dell'E. V. chiamava *Oppidum portu nobile* (*Lib. III. C.* 5), che i suoi pubblici marmi onoravano col titolo di municipio (*Lanzi loc. cit.*), e di cui Rutilio nel 420 encomiava le marmoree mura (*Itiner lib. II.*), più non viene designata nel 963 che come *una Corte;* nel 1085 come *un Luogo*; nel 1196, e 1203 come *un Foro*, cioè fiera o mercato; nel 1306, 1340, e 1360 come una *Città ita, disfatta, giacente*; nel 1465, e 1469 come *jam dudum versa, et funditus desolata a tanto tempore citra, cujus initii memoria hominum non existit . . . . . nec ulla spes de ejus reaedificatione habetur ec.* (x). Ne deve si fatta degradazione recar maraviglia, poichè già fino dal 29 Lug. 1085, un diploma di Federico Barbarossa aveva aggiudicato al vescovo Pietro tutte le spoglie di quel corpo estinto, compresovi il circuito delle sue mura, il suo anfiteatro, le sue piazze, la sua spiaggia, cosicchè ciò, che dalle leggi civili era stabilito come proprietà di nessuno, perchè appartenente a tutti, diventò allora una mera proprietà particolare. Ed affinchè nulla mancasse al colmo di si aspra desolazione, le reliquie della deserta Luni rimasero preda non solo dei suoi abitatori emigrati nei vicini luoghi e castelli, ma eziandio delle città stesse un di sue rivali (y).

§. VIII. I vescovi Lunensi subentrati fino dal 900 nel dominio temporale sopra una porzione delle loro

Digitized by Google

diocesi (z), non poterono mantenersi nell' acquistatosi splendore al di là di un secolo dopo la loro traslazione a Sarzana; essi vennero oppressi, avviliti da quelle stesse mani, che cotanto li avevano arricchiti, ed innalzati.

Quei potenti padroni, e Signori di oltre 36 castella nella Lunigiana, rivestiti dagl'Imperatori di gloriose onorificenze e prerogative, decorati del titolo di Conti, e Principi coi regi diritti di batter monete (aa), di percipere pedagj, gabelle, e ragalie, di creare vicedomini e nobili ritenendoli per vassalli, di concedere facoltà da poter fabbricare torri e fortilizj, di esigere dai Marchesi, Baroni, e Conti di quella estesa diocesi omaggio, e censo per i respettivi loro feudi; essi finalmente, che poterono assoldare numerose milizie, e far guerre a proprio conto, si videro nella persona di Gherardino Malaspina con decreto dell' Imp. Arrico VII (13 *Feb.* 1313) privati e destituiti dei loro feudi, privilegj, onori, diritti, e giurisdizioni per non aver voluto favorire la fazione ghibellina nel tempo, in cui la più tempestosa procella dei partiti imperversava in Italia (bb). E allora crescendo più che mai l'anarchia fomentata a loro danno dagl' Imperatori, e da potenti vicini, non solo i feudatarj di quella provincia, ma le stesse terre e castella si sottrassero al dominio, e vassallaggio vescovile, e più non restò al Capo della chiesa Lunense, se nò che il nudo titolo di *Conte*, e la giurisdizione spirituale. Così rimase estinta la

città di Luni (*) altro non lasciando di se, che un suolo ricoperto di paludi, e sterpi, dove il naturalista va in traccia di vegetabili rari in altre regioni (cc), una sede episcopale trasferita altrove, delle preziose lapidicine passate in proprietà ad una Terra già sua vassalla, e il nome di Lunigiana al suo distretto suddiviso fra i diversi Principi, e Signori limitrofi.

§ IX. Dopo avere sparso fiori, e lacrime sulla sorte dell' infelice Luni, rivolgerò lo sguardo verso Sarzana di lei figlia ed erede, i di cui abitanti giustamente pregiansi di conservare la sua sede, ed il suo stemma, di riunire i titoli, e diritti di cittadini Lunesi, di possedere nel loro pubblico palazzo un MONUMENTO DELLA GLORIA DELL' ANTICA E NUOVA PATRIA (dd), di nutrire in seno l'amore delle scienze e delle arti; e ad essi esternerò un voto nato nella mia mente sulla faccia dei luoghi. Poichè quell' illustre terra è la loro madre; poichè i marmi in essa sepolti possono dirsi le di lei ossa e riliquie (ee); poichè pur troppo esse reliquie furono in gran parte o di-

---

(*) *La distruzione di Luni è stata l' oggetto di due poemi, uno di Francesco Berettari Carrarese intitolato* Luna seu defraudata pietas (*ved. a pag.* 62), *e l' altro del D. Raimondo Cocchi Fiorentino morto nel* 1775, *di cui parlano con lode Gio. Lessi nell' Elogio dell' Autore* (*Atti dell' accademia della Crusca T. I.*) *e Lorenzo Pignotti nella Stor. della Toscana L. I. C. I.*

Digitized by Google

strutte, o disperse, o fatalmente adoprate in usi, ai quali non erano destinate; qual più decoroso riparo per l'avvenire non sarebbe quello d'innalzare nella propria città un Museo, che raccogliesse i pregevoli avanzi della primitiva patria? Allora i dotti di ogni nazione, sicuri di poter appagare l'erudita loro curiosità, accorrerebbero a gara sulle sponde della Magra per visitare, ed il suolo, dove fu l'antica Luni, ed il Tempio a lei eretto nella Luni novella; e non mancherebbero, ritornando fra i loro concittadini, di dire ad essi, come altre volte *Ennio*, e *Persio* ai Romani

» *Uopo è veder di Luni il porto, amici.*

(V. Monti in Persio sat. VI.)

Annotazioni

N° I.

(a) Joann. Annii Viterbiens. *Cato in origin.*—Phil. Cluverii *Ital. antiq. Lib. II. C.* 2.—Joann. Lami *Eccl. Florent. Monumenta T. I. p.* 341.—Luigi Bossi *Stor d'Italia Lib. I. C. I.* Giac. Vincioli *Lett. inser. nella* 1. *Raccolta degli Opusc. di Calogerà T. XIII.*—*Iul. Caes. Scalig. Poés.*—*Scip. Maffei Osserv. Letter. di Verona T. IV. Art. IV.* (Veggasi la p. 79 di quest' Opusc.).

(b) *Oltre i molti frammenti antichi in altri tempi scavati da quei terreni, furono nello scorso anno* 1819 *ritrovate non poche medaglie, quasi tutte di rame, dell' Imp. Ottaviano, M. Aurelio, Massimino, Costantino, Graziano ec. ec., un*

ala di bronzo di Amorino, o Vittoria egregiamente scolpita. . . . Il Sig. Bologna mi mostrò nella sua casa di campagna varj bei capitelli di marmo bianco, una colonna di cipollino, teste, torsi, piedi, ed altri pezzi di scultura e di ornato, e tra questi un numero di tavole squadrate di marmo statuario scavate tutte in un suo campo a Luni, quale dalla loro uniformità, e dagl' indizj che egli mi diede di una camera a triplice impiantito di mosaico con una specie di vestibolo, o portico, sospettai, che servissero esse di controparete alla sala, o per sediti di pubbliche terme. Una grande iscrizione di marmo lungo più braccia, e della quale non prese copia, fù da lui stesso fatta ricuoprire in quel terreno non potendola trasportare a motivo della gran mole.

Presso la casa colonica dei Sig. Benettini Picedi, in parte fabbricata sui ruderi di un tempio con finestre di gotica struttura, si è pure scoperto un pozzo di limpid' acqua, il di cui labro di circa un braccio di diametro è di un sol pezzo di marmo statuario, ne molto differisce nella forma da quello che si visita a Roma nel Carcere Mamertino.

(c) *Quest' anfiteatro, che nella forma e dimensione è poco maggiore di quello recentemente dissotterrato in Otricoli, trovasi al S. E. di Luni distante un quinto di miglio, per essere stato il* di lei *recinto, come anticamente erano quelli delle altre città di provincia, troppo angusto onde ricevere si vasti edifizj di costruzione posteriore. Da Strabone infatti si sa, che Luni* non era molto grande. . . *Il suolo, che ricuopre i suoi avanzi, è più alto del l' antico non meno di tre braccia. Li suoi ruderi sono un aggregato informe di pietre schistose, e fluitate, legate insieme con malta. La sua*

forma è perfettamente ovale. Non si conosce indizio di portici esterni, sebbene vi sia luogo a sospettare che vi fossero. Misurato approssimativamente nello stato attuale, mi ha dato le seguenti dimensioni: Lungh. ester. *bracc. fior.* 140: – Largh. ester. *nello stato attuale b.* 97. – Lungh. inter. *b.* 97 – Largh. inter. *b.* 54. – Muro *fra il corridore interno, e le burelle*, o carceri *b.* 2 $^1/_2$ – Muro del podio, *che circonda la* cavea *o arena, costruito in tutto il giro ad archi b.* 2 $^1/_2$ – Muro esterno *del corridore b.* 1 $^1/_2$: – Larghezza del corridore *b.* 7 $^1/_2$ – Largh. delle Burelle fatte a cunei *e coperte da volte in declive per sostenere i* gradi *b.* 7: – Larghezza degli Archi *sotto il* podio, *di cui restano scoperti tutti gli archivolti b.* 4 – Larghezza dell' ingresso maggiore, *che guarda la via Emilia, e il mare, b.* 8.

(d) Holsten. *in adnotat. ad Cluver.* – Th. Dempst. *Etrur. reg. Lib. IV. C.* 20. – Christ. Cellar. *Geograph. ant. Ital. Lib. II. C. IX. Sect. I.* – Gio. Targioni Tozzetti *Viaggi T. X. e XI* passim. – Lor. Guazzesi *Sugli anfiteatri Supplem. . . . . L' indefesso D. Targioni ebbe luogo di arricchire la sua bell' opera di quanto scrissero di più interessante su questo rapporto Ant. Ivani, Ippolito Landinelli, e Bonav. de' Rossi, e corredò il Tomo X dei rami rappresentanti la pianta di Luni, l' anfiteatro, il circo o teatro ec. da un MS. originale esistente nella Magliabechiana di Firenze. Sono pertanto ad esso debitore di molte citazioni degli A. med. quali ho anche avuto luogo di poter confrontare in gran parte coi testi MSS.*

(e) Cyriaci *Comment. nov. fragm.* – Ant. Ivani *Epist.* – Ip. Landinelli *Stor. MS.* – Bonav. de' Rossi *mem. di Luni ec. MSS.* – Pauf. Vinzoni *Vestigie di Luni delin. MS.*

(f) *Queste iscrizioni si trovano riportate dai seguenti A. con alcune varianti*: Cyriac *op. cit. p.* 16. 15. Ant. Ivani *ad Ioan. Marinettum Epist.* Landinelli *op. cit.* Gruteri *Inscr. pag.* 22. 1068, 249. Gori *Inscr. Etr. Urb. T. II.* e *III.* – *Targioni op. cit. T. X* 417. 424. 423. 421. 426. 425. 427. 435. 433. 420. Murat. *Thesaur. vet. inscr. pag.* 227. 249. 218. 522, 1752. . . . Muratori *che coniò da se stesso a Sarzana le due tavole dei* Fabri *in casa Griffi* (Magni), *lesse nell' intestazione dell aprima*: Nomina collegi fabrum ILIC, *che interpetrò, forse* Iliciensium *o* Ilicitanorum, *invece di IIC come aveva letto Landinelli, e Rossi. Ho avuto luogo di sincerarmi, che la lezione di questi ultimi era la vera, sicchè IIC potrebbe significare* 98, *come essendo il numero dei compagni di quel collegio.*

(g) M. Ann. Lucani *Pharsal. Lib. I. v.* 586. – *Ferd. Ughelli Ital. Sacr. in Lun. et Sarz. Episc. T. I. col.* 833. – *Il Sig.* Mentelle *redattore della parte* Geografia antica *dell'Enciclopedia metod. all' Art.* Luna, *dice*, « au rapport de Strabon, cette ville fut detruite par Neron ». *A distruggere que t' asserzione serve riflettere, che Strabone morì l' anno* 27 *dell' E. V. sotto Tiberio.*

(h) *Quest' asserzione dell'Archeologo Veronese viene giustificata, da non vedersi fatta da Vitruvio, Tacito, Plinio, ed altri antichi A. veruna menzione di anfiteatro di pietra anteriore al Colosseo romano: se si voglia eccettuare quello eretto in ristrette proporzioni da T. Statilio Tauro in Campo Marzo, e forse quello Castrense alla Porta Lateranense, fabbricato di terra cotta. Le più plausibili conghietture inducono a credere, che l' anfiteatro di Luni possa riferirsi ai tempi di Adriano promotore delle arti, Artista egli*

Digitized by Google

stesso, col quale, dice Winckelmann, l' arte salì sul trono, *e che, per asserzione di Sparziano, in quasi tutte le città* innalzò qualche edifizio, e diede dei pubblici giochi. *In appoggio di ciò concorre la circostanza di aver esso ristaurato, e abbellito l' anfiteatro di Capua, e probabilmente, come sospettò il ch. Maffei, edificato quello di Nimes* (Maffei degli Anfiteatri ec. Lib. 1. C. 3. 6. 10. 12. e 13. – G. A. Guattani *Roma descritta e illustr. T. II. p.* 2.)

(i) *Alla morte di Augusto si trovavano in Roma* 14 *acquedotti*, 150 *fontane*, 118 *bagni*, 100000 *statue*, 10 *Colossi*, e 485 *obelischi* (Guattani *Oper. cit. T. I. p.* 107). – *Niun paese, dice il ch. Lanzi, concorse egualmente che Luni a cangiar Roma di laterizia in marmorea* (Sagg. di Ling. Etrus. T. II. p. 72.)

(k) *Veggasi l' erudita lett. del gubbiese Sebastiano Ranghiasci inserita alla fine del T. I. di Vitruvio tradotto dal Prof. Orsini, Perugia* 1806.

(l) *Domiziano terminò con magnificenza il Campidoglio riedificato da Vespasiano.* » *Chi vedesse* « *poi nel suo palazzo una sola loggia, o basili-* « *ca, o bagno, o il luogo dove stanno le con-* « *cubine gli potrebbe dire, esclama Plutarco*, Tu « non sei già pio ne magnifico, *ma preso da morbo, e ti godi nel comsumare ogni tuo avere in fare edifizj* (Plutar. Vit. di Publicola – Pap. Stat. Lib. IV. Silv. III – Val. Martial. Lib. Spect. Epigr. II.)

(m) *La presente nota è pure relativa ai monumenti accennati alla p.* 80, *come verificati per essere di marmo Lunense*=Porta del Panteon e forse anche i capitelli (*Ciriac. op. cit. p.* 16 *Bern. Oricellar. Comment. in P. Victor.*)=Teatro di Gubbio (*Ranghiasci nel Vitruvio cit. T. I. p.* 291 92. 96.)= Ritratto di Cicerone (*En. Quir. Visconti Iconogr.*

rom. P. I, pag. 262.) = Apollo di Belvedere, *Mengs, lett. a Mons. Fabbroni*=En. Quir. Visconti (*Museo Pio-Clem. T. VII, p.*93.) =Ara sepolcrale di Nerone (*Sveton. Vit. Neron. p.* 50.) =Palazzo e arco di Via Domiziana (*Pap. Stat. L. IV, Silv. II. e III.*) = Antinoo di Belvedere (Brarb, *Traités des pierres P. II, p.* 28.) *Quest' A. cita, come essendo pure di marmo Lun. la Minerva o gigante Pallade, i due bassirilievi rappresentanti un Antinoo, e la cerimonia della conclamazione.* = Terme di Caracalla, *e forse il portico di Ottavia restituito da Settimio Severo e da Caracalla* (G. A. Guattani, *Spiegazione del bassorilievo dei Fanti scritti, p.* 18. Idem, *Rom. illustr. T. II, p.* 65.)=Alcune statue del gruppo di Niobe. *La Niobe di Firenze, e gran parte dei suoi figliuoli non sono, come crede il Lanzi,* (*Oper. cit. p.* XXXIX) *di marmo Lunense, nè Italiano; ma è certo, che i periti e mineralogisti convengono essere marmo di Luni la bella figura giacente morta, e supposta uno dei figli medesimi.*=*I due Cenotafj di Lucio, e Cajo figli dell' Imp. Augusto, eretti in Pisa negli anni IV e V dell' E. V. sono pure considerati, come di marmo bianco Lunense.* (Morrona *Pis. illustr. T. I.*)

(11) » *Omnns autem tantum candido marmore* « *usi sunt e Paro insula . . . multis postea can-* « *didioribus repertis nuper etiam in Lunensium la-* « *picidinis* ». (*Hist. Lib. XXXVI. C.* 5). *L' ultima parte di questo passo, che segna un epoca memorabile nella storia delle belle arti e dell' antiquaria, viene interpetrata diversamente da varj A. La traduzione più letterale, e la più semplice sarebbe forse la seguente:* Molti marmi più bianchi *del Pario* essendo stati ritrovati in seguito, ed anche ultimamente nelle cave dei Lunesi . . 1.° *Sem-*

bra, che la parola in lunensium lapicidinis, *come le altre* multis candidioribus repertis, *siano riferibili non meno a* postea, *che a* nuper, e *quindi che per le due epoche si tratti di marmi Luneusi.* 2.° *La particola* etiam *non presenta un senso diretto e preciso, se non servendo a collegare* nuper a postea, *ed entrambe a* Lunensium lapicidinis . . . 3.° *Se Plinio avesse inteso di dire, che i marmi ritrovati* postea *non appartenevano alle cave Lunensi, egli non avrebbe mancato d' indicare i nomi, e i luoghi della loro provenienza, onde togliere ogni equivoco . . . .* 4.° *Sappiamo dallo stesso A., che fino dai tempi di Varrrone il marmo Lunense adopravasi in Roma* « idem *Varro* lunensem silicem serra secari tradit (*ibid. C.* 18), *e che Mamurra Formiano l' usò nella sua casa* (*ibid. C.* 6); *talchè Winckelmann ha perfino conghietturato, che il marmo bianco escavavasi a Luni anche prima dal sesto secolo di Roma* (Stor. delle Arti Lib. III, C. IV. Lib. VIII, C. IV.); *sicchè riguardo a quell' epoca probabilmente potrebbe riferirsi la parola* postea *usata da Plinio . . . .* 5.° *Finalmente, fra tutti gli antichi monumenti marmorei, non se n'è finora scoperto veruno di marmo più bianco del Pario se non quelli cavati da Luni e quindi non si può arguire, che Plinio abbia voluto parlare di altri . . . Io peraltro non sottopongo che con esitanza questa mia conghiettura al giudizio degli antiquarj, ed altri eruditi.*

(o) *La prima di queste lapidi è riportata dai* Grutero (*Inscr. ant. p.* 593. *num.* 4), *e la seconda dal medesimo* (*ibid. num.* 5), *da* Landinelli *Stor. MS.* Muratori *Thes. vet. inscr. p.* 902. *num.* 4. *e* Targioni *Viaggi T. X. p.* 433. — *Questi due* ragionieri *essendo liberti d' Imperatori, i loro prenomi di Cajo, e Tito Flavio possono sommi-*

nistrare un nuovo raggio di luce sull' epoca della grande importazione dei marmi Lunensi a Roma.

(p) « *Ex ipsis montibus* (Lunensis Carrariae) « *fodinas habentibus celeberrimas magna vis mar-* « *morum ingentia cernuntur frusta, quae post* « *fractas R. Imperii vires derelicta, nullus qui que-* « *siverit, potuerit, aut deterrente impendio asporta-* « *re voluerit, est inventus* ». e più sotto: « *Omni ea* « *insula . . . quam scissus sopra Ostiam urbem se-* « *cundo miliario tiberis efficit, marmoris frusta,* « *erbis, rubisque et virgultis obsita, ac alluvioni-* « *bus semisepulta passim pene contigua videri,* « *quae scabra et impolita a mercatoribus per fe-* « *licia reipublicae, et imperatorum tempora mari* « *avecta quoscumque in aedificii usus poterant de-* « *dolari . . . . litteras unumquodque frustum nu-* « *merales duobus in lateribus inscriptum, quarum* « *una, docente Plinio, ponderis lapides, alteris mis-* « *sorum a mercatore frustorum.* » (Fl. Blondi Ital. illustr. Lib. I. Reg. II.) . . « *Sembra che la bar-* « *barie, ai tempi di Gallieno, tutta invadesse* « *Roma in un istante; il che può conchiudersi* « *dalle molte colonne, e grandi conche di alaba-* « *stro e di marmo, con grossi piedistalli, e mas-* « *si enormi di marmo straniero colà scaricati,* « *ov' era una volta il porto, o piuttosto la spiog-* « *gia del tevere. . . . Questi sassi erano proba-* « *bilmente lavorati in estero paese, trasportati a* « *Roma ec.* » (Winckelmann St. delle arti Lib. XII. C. II.) *Il Ch. Guattani, e gli autori del moderno Itinerario di Roma ci avvertono, che quel luogo sotto il monte Aventino, anticamente (i Navali) poi la* Marmorata, *conserva* tuttora *questo nome, e ivi qualche Scultore e Scarpellino vi ebbe Studio e bottega. È da notarsi, che nelle terre di Luni, havvi pure un campo sotto questa*

istessa denominazione.

(q) *Sebbene venghino quì accennate approssimativamente l'epoche delle vere o asserte distruzioni di Luni, ciò nondimeno basta leggere li scrittori, che ne fanno parola per convincersi, che esse sono, almeno in gran parte, involte da circostanze romanzesche, ed anche puerili. — L'istesso può dirsi di due altre pretese distruzioni attribuite ai Lucchesi, ed ai Genovesi accennate da Ciriaco Anconitano* (op. cit. p. 17), *e da Ant. Ivani in una sua lett. del* 1472. *a Niccolò Michelozzi, nella quale egli così si esprime:* « Hanc « vero adhuc stantem ruinosam formam restauratio- « nis, perfractam demum arbitramur vel a *Genuensi-* « *bus*, ob uimiam maritimam vicinitatem, apud quos « dicitur esse decretum publicum et antiquum contra « Lunensis urbis restaurationem*, vel a *Lucensibus* « qui originem ec. . . Nullum ego de his auctorem « habeo dignum fide, sed ut percipi potest a qui- « busdam conjecturis, et colligi ab hominum opi- « nione ad te scribo ». . . *Al che un altra relazione aggiunge:* « et inde dicitur ipsos Lucanos « ibidem sal seminasse, et hominum habitaculum « amplius non extitisse. » (*Veg. Targioni Viagg. T. X XI. e XII.*)

(r) *Il terreno avventizio di Luni è più alto circa tre braccia del piano antico della Città, e della via Emilia. Questo rialzamento, e la coltura dei campi non mi permisero di esaminare i fondamenti delle mura di più antica data, quali dal S. O. coincidono con il più moderno circondario anch'esso per la più parte atterrato. Dal referto di quei contadini rilevai, che esse mura sono in quel lato quali le descrissero Ciriaco, e Ant. Ivani:* « at et cum diligentius, *dice il primo,* « ab occidua tantae civitatis parte, confracta, iugen-

« tiaque olim moenia conspexissem, marmoreis ma-
« gnisque aedita lapidibus fuisse comperimus. Nam
« 8 p. longitudinis, latitudinis vero 4 mensuravi-
« mus lapides. » (*Nov. fragm. p.* 16.) *In un modo quasi conforme si esprime A. Ivani scrivendo trent' anni dopo* (1472) *al sud.° Michelozzi:* « Nam et antiquiora, et veriora moenia sunt
« aequata solo saxis ingentibus quadratis, quae ni-
« si a peritis loci facile dignosci possunt; quamquam
« urbem illam magni ambitus haud extitisse arbitror.»

(s) Ortonuovo, Castelnuovo, Fosdinuovo ec. *Dice a questo proposito il Volterrano:* « In hac
« parte plurima castra *novo nomine*, magna ex par-
« te Malaspinarum familiae subiecta. » (*R. Volaterr. Comment. Urb. Lib. V. C. I.*)

(t) *Nelli Statuti di quel Capitolo leggesi sotto la Rubrica= De Distributionibus quotidianis:* In terra Sarzanae, vel alibi ubi dictum Capitulum ex justa et necessaria causa contingeret residere « *e = al Cap., de majoritate Canonicorum* « Statuimus et in terra Sarzanae vel alibi, ubi pro tempore residerent Lunense capitulum ec. » *Di fatti li suddetti statuti furono sottoscritti in Castelnuovo, luogo più prossimo a Luni, dove il Capitolo Lunense sembra, che facesse più volte dimora.*

(u) Cathedralem Eccl. S. Basilii (*S. Mariae*) ob
« acris intemperiem e ruinis Lunensibus Sergianam
« transtulit ad Eccles. S. Andreae Innocentius III. an-
« no 1204. 7 Kal. Aprilis. Anno Pont. VII. » (*Ughelli Ital. Sacr. in Lun. et Sarzan. Episc. T. I. col.* 850.) *al Tagioni riporta, Viagg. T. XII pag.* 74., *la bolla di Paolo II. data* XII. Kal. Aug. An. 1465. *ove sono da notarsi le seguenti* « *espressioni:* « Rom. Pontifex . . . prospiciens ne
« cum ecclesiae ipsae, et civitates earum malitia
« temporis eversae sunt, vaga sit sedes praesulum

« earundem ec . . . . . Nos sicut Romano decet « Pontifici, sedem Episcopalem Ecclesiae Lunensis « cum omnibus et singulis privilegiis. . . reservato « tamen nomine *Civitatis* ipsi civitati Lunensi. . . « ad eandem Ecclesiae B. Mariae (*de Sarzana*) « illam in Cathedralem cum omnibus et singulis « aliarum Cathedralium Ecclesiarum insigniis eri- « gendo, de Fratrum (*Cardinalium*) Apostolica « auctoritate transferimus; nec non dictum oppidum « Sarzanae in *Civitatem* cum jure civilitatis, et cun- « ctis aliis privilegiis. . . . erigimus. » *Indi Federi- III. con diploma dei 4 Gen.°* 1469 *confermò la bolla qui sopra citata.*

(v) A. Persii Flacci *Satyra VI. ver.* 6 9.=*Papin. Statii Lib. IV. Silv. IV. ver.* 20-24.= *A. Ivani in due sue lett.e a N. Michelozzi, e al Meduseo fa osservare, che molti luoghi e castelli di Lunigiana portano nomi derivati da famiglie Romane, come Ponzano* dai Ponzj, *Castel Marcello* dai Marcelli, *Sarzana* dai Sergj *ec., e forse Cecina, Turano, ed altri, da cognomi egualmente romani.*

(x) 963. *diploma di Ottone I.*—1085. *Donazione del Mar. Alberto Rufo alla Chiesa di S. Maria di Luni*—1197. 1204 *due Atti Notariali accennati dal Targioni T. X p.* 45. 46-1306. 1340. 1360-Dante *Parad. C.* 16. Petrarca *Itiner. Syriac.*— Fazio degli Uberti *Dittam. L. III. C. III.*- 1465. 1469 *bolla di Paolo II, e dipl. di Federico III sopracitati. ib p.* 77

(y) *Landinelli riferisce* (Stor. MS. Lib. I. c. 3. e 8.), *che i marmi dell' anfiteatro furono portati via da molti signori delle terre circonvicine, e particolarmente dal Cardinale Calandrini per costruire a Sarzana la cappella di S. Tommaso ed accrescere la facciata di quella Cattedrale. Egli aggiunge, che i Genovesi, per fabbricare di*

verso loro chiese, si prevalsero di molti materiali tolti da quell'abbandonata città, ove fino del 1442 *l'erudito Anconitano aveva osservato l'anfiteatro di Luni* undique solo antiquitate collapsum, et columnas ex marmore confractas, statuarumque fragmenta, bases ec.; *e il dotto Ivani stesso sembra, che fosse incaricato di raccogliere da quei ruderi oggetti di belle arti per spedirsi a Lorenzo il Magnifico* (Epist. D. Donat. Acciajoli).

(z) Ughelli *Ital. Sacr. in Lun. Sarzan. Episc. T. I.* col. 835.–*Cod. Palav. fol.* 56.

(aa) *Il diritto di coniar moneta fu concesso al vescovo Arrigo dall' Imp. Rodolfo I. con diploma dei* 15 *Mag.* 1285. *Portavano esse monete da un lato l'effigie, e il nome dell' Imp. sud., e dall' altro l'impronta episcopale, e la mezza luna, stemma della Città.*

Alcuni antiquarj hanno pure attribuito a Luna Etrusca *le sue medaglie. Guarnacci* (Orig. Etrusc. T. II. p. 8. Tav. XII.), *e dopo di esso Lanzi ne hanno pubblicata una colla leggenda* (ANVA) *in caratteri etruschi retrogradi; sopra, uno stelo di canna, un disco radiato in quattro parti, e nel campo quattro globi. . .–Nel lato opposto, Testa barbata con serto di foglie, dietro essa un* X, *sopra, due altri globi. . .–Il Sig. Mionnet dà questa moneta per sospetta, e come appartenente a Popolunia* (ANVAOIA), *a cui sarebbero state elise le tre prime lettere* ANV. (Mionnet. *Description des medaill. aut. grec et rom. Supplem. T. I. p.* 299).

(bb) *Il decreto di Arrigo VII. è del seguente tenore.* » Enricus VII divina etc. . . . ad perpetuam « rei memoriam, et ad conterrendas perversorum in- » sultantias et bonorum praeconia extollenda . . . . . » antiqui juris verbis inerentes declaramus, pronuntia- » mus Episcopos, Abates, Canonicos, Capitulum qui » nunc preasunt Ecclesiis. . . . in perpetuum omni-

» bus feudis, privilegiis, bonis, honoribus, juribus et
» jurisdictionibus quibuscumque esse privatos, ac etiam
» destitutos, et in his scriptis pro tribunali in ma-
» jestate nostra sedentes sententialiter privamus eos-
» dem . . . . . nomina vero Episcoporum Abatum,
» Canonicorum, Capituli. . . . . sunt haec, Episcopus
« Florentinus, et Episcopus Lunensis . . . . . Datum
» apud montem Imperialem super Florentiam ec . . «

Oltre i disastri suscitati contro Luni dal partito imperiale, già aveva recato non poco danno ai suoi Vescovi l'accanita guerra, che si fecero verso la fine del secolo XIII. le Repubbliche di Genova e Pisa. (Ubert. Folietae Hist. Genuens Lib. V.— Flammin. del Borgo Ist. Pisan. Dissert. IX e X.—Simondo Sismondi Stor. delle Repubb. Ital. del medio evo Cap. XXIII.)

(cc) *Il dotto Prof. Bertoloni, nome chiaro fra i bottanici viventi, ritrovò fra li ruderi dell' anfiteatro di Luni alcune piante da lui inserite nelle sue quattro decadi delle più rare piante d'Italia, fra le quali* l'arabis muralis, il carex gynomane ec. ec.

(dd) *In una sala del pubblico palazzo di Sarzana conservansi diversi frammenti antichi colla seguente iscrizione... ERUTA. FRAGMENTA. EX. RUINIS. TEMPLI. ANTIQUAE LUNAE. EJUSQUE. STEMMA COMPROBATUM. MARMOREIS. EPYSTILIIS. BASIBUS. ET. COLUMNIS. HIC. DEPORTATIS. CURA. ET. OPERE. REVERENDISS. CAPITULI. ET. AE. EO. ILLUSTRISS. DD. ANTIANIS. TAMQUAM. MONUMENTUM. GLORIAE. VETERIS. ET. NOVAE. PATRIAE. DONO. DATA. HIC. COLLOCANDA. NEC. ALIO. TRANSFERENDA. ANNO. SALUTIS. MDCCLII.*

(ee) » *Magna parens terra est: lapides in corpore* (*terrae*
» *Ossa reor dici:* »
(Ovid. Metamorph. Lib. *I. v.* 393.)

Digitized by Google

N. II.

Compendio storico di Carrara (*).

§ I. Se Luni dovette ripetere dal decadimento delle Arti, e dal cessato smercio dei suoi marmi una delle prime, e più forti cagioni delle sue sciagure, e quindi poi in gran parte la sua rovina, fù senza dubbio alla riattivazione delle lapidicine lunensi promossa dal risorgimento delle Arti medesime, che Carrara destinata a succedere in questo ramo d' industria, potè ascrivere i primi suoi incrementi (*a*); tanto più che essa era debitrice della sua origine, e del suo nome alla prossimità colle anzidette *Carriere*. (*v. pag.* 81, *e* 83 *di questo opusc.*)

Egli è bensì vero, che queste lapidicine furono per qualche tempo assieme con Carrara proprietà dei Vescovi di Luni per concessione dell' Imperatore Federico I nel 1185, confermata da Arrigo VI suo figlio nel 1191; ma è certo altresì, che breve fu la

(*) *L' assoluta mancanza di un istoria particolare di Carrara, e le difficoltà da me incontrate nel compendiare queste brevi notizie sino all'epoca della di lei riunione allo stato di Massa, destano in me la fiducia, che il presente saggio possa non tanto ottenere una qualche indulgenza, quanto servire ad altri di stimolo per fare più estese ricerche.*

Digitized by Google

durata del suo dominio temporale, specialmente riguardo a Carrara, quale andava sempre acquistando maggior consistenza, e considerazione.

Ed in fatti, sebbene essa venga in alcuni atti del 963, e 998 designata come semplice *Corte*, ossia riunione di pochi casali, la di lei popolazione crebbe a segno, che nel 1137, e 1151 quella Pieve formava arcipretura riguardevole (*a*); nel 1180 fabbricò il borgo di *Avenza* alla sua marina; e nel 1201 i suoi *Consoli*, *Militi*, e *Popolo* intervennero, come garanti, in un Lodo tra il Vescovo Gualtiero, ed i Marchesi Alberto, Corrado, e Guglielmo Malaspina, il che oltre il mostrarla già in corpo di magistratura e di Comune, è un evidente contrassegno della non lieve influenza, che essa sin d'allora erasi acquistata (*c*).

§ II. Trent'anni dopo (1233) esisteva ancora un vincolo di vassallaggio verso la sede Lunense, poichè i Consoli, e Potestà giurarono in parlamento di esercitare le loro funzioni a beneplacito del Vescovo Guglielmo, e di assisterlo contro chiunque; ma, oltre di essere stato esso un atto di sommissione forzata, rileviamo da diversi documenti del 1262, e 1274, che quel Comune ben presto scostossi dagl'imposti obblighi (*b*); e quanto poco giovassero le ammonizioni, e minaccie allora adoprate per richiamarlo alla giurata devozione e fedeltà, chiaramente apparisce dal solenne trattato di pace e concordia stipulato a Castelnuovo il 6 Ottobre 1306 fra il Vescovo An-

tonio di Canulla, suoi amici, uomini, e seguaci da una, e il Marchese Franceschino con altri Malaspina da altra parte; istrumento tanto più interessante per la storia civile e letteraria, in quanto che il celebre Dante Alighieri, esule allora dalla patria, v' intervenne come *Procurator*, *Actor*, *Factor*, *et Nuntius specialis* dell' istesso Franceschino e consorti. In questo trattato, non solo il Comune, e gli Uomini di Carrara sono nominatamente compresi come aderenti, ed amici della parte avversa al Vescovo; ma viene ivi specificato, essere seguiti a danno di lui *guerre*, *nimicizie*, *odj*, *incendj*, *devastrazioni*, *omicidj* ec., ai quali atti di ostilità ben si ravvisa, che i Carraresi avevano presa una parte attiva (E).

Dopo quest' epoca, Carrara più non si accosta alla sede vescovile Lunense, come seguace, ne molto meno come di lei suddita; ma bensì vassalla ora dei Pisani, ora dei Visconti, ora dei Lucchesi, ora dei March. Malaspina, ora dei Campofregosi, (F) ed altre volte in balia a se stessa, trovasi per quasi due secoli involta sempre nelle vicende, che cotanto desolarono i popoli d' Italia, allora travagliati dal triplice morbo delle fazioni Guelfe e Ghibelline, della smania di ciascun comune per la propria locale indipendenza, e degli occulti maneggi o aperti assalti delle più potenti famiglie, onde acquistarsi ciascuna la Signoria di un qualche stato, distretto, o riguardevole città.

§ III. Già sino dal cadere del secolo XIII.e le gare

tra Pisa e Lucca erano stati segni d'infausta discordia, nella quale gli Uomini di *Carrara*, e di *Niccola* nutrivano fra loro capitali nimicizie, a segno che i Niccolesi, sotto il dì 11. Luglio 1295, collegaronsi ai Sarzanesi *in honorem et augmentum Lucani populi*, e a danno dei Pisani amici dei Carraresi; e, queste animosità non poterono essere quietate se nò nel 1297, per la mediazione dell'istessi Lucchesi.

Nel 1321. Castruccio Signor di Lucca caccia Spinetta Malaspina perchè fautore di Ugnccione della Faggiola, ed alleato dei Fiorentini, s' impossessa delle sue Terre di Lunigiana, cioè, Fosdinovo, Massa, Carrara, Lavenza ec., rifabbrica nel 1322 una fortezza in quest' ultimo borgo, ingrandisce con maggiore spesa nel 1324 il castello di Massa, ed adorna l'uno e l'altro luogo di copia di marmi (*a*).

Nel 1329 estinto già l' Eroe lucchese, Spinetta ajutato dai Signori di Verona, presso cui si era con tanti insigni Italiani ricoverato, e sostenuto dalla Repubblica Fiorentina, ricupera i suoi stati fra i quali Carrara, e dà principio alle fortifazioni di Moneta, e Castelpoggio.

Nel 1344, le fortezze di Massa e Lavenza già da prima presidiate dai Pisani, sono, l'una occupata, l'altra, con perdita di oltre 500 uomini di quella guarnizione, presa d'assalto (5 Aprile) dalle truppe del Signore di Milano Luchino Visconti, comandate da Enrico figlio dell' istesso Castruccio, e da Giovanni Visconti fuoruscito di Pisa. Esse nel susseguente an-

Digitized by Google

no vengono, unitamente alle altre conquiste, riconseguate ai Pisani medesimi in forza della pace stabilita fra le parti, e mediante il rimborso di centomila fiorini d' oro spesi per essi da Luchino nelle antecedenti guerre coi Fiorentini (*u*).

Nel 1355, l' Imperatore Carlo IV. con Atto emanato in Pisa il 12 Febb. riconferma a favore dei figli d' Isnardo e di Azzolino Malaspina, nipoti di Spinetta il grande, morto nel 1352, le precedenti investiture « *cum omnibus juribus, quae vos habebatis,* » *et antecessores vestri habuerunt in Carraria et* » *Vezzala, et pedagio, Massa com tota curia et* » *pedagio, cum omnibus totis villis ec. . . . .* » *quaepossidere per vim, aut per injuriam desi-* » *istis* » (*t*).

§ IV. Sembra però che l' Imp. diploma a favore dei March. Malaspina di Fosdinovo e Massa, non potesse ottenere un pieno e durevole effetto. Dopo l' ultima partenza di Carlo IV, i Visconti ripresero tutta la loro influenza Sarzana, Pontremoli, ed altri luoghi della Lunigiana si diedero al Signore di Milano Bernabò (*x*). Fra le terre, che egli assegnò nel 1383 a Regina della Scala sua moglie, annoveransi Sarzana, Carrara, Lavenza ec. (*z*). Ma avendo Gio. Galeazzo Conte di Virtù, li 6 Maggio 1385, tolto dal governo, e fatto rinchiudere Bernabò Visconti suo Zio, con Lodovico e Rodolfo di lui figli, i Carraresi si affrettarono di ricorrere alla di lui protezione, e Signoria.

Digitized by Google

L' atto di questa loro dedizione venne solennemente stipulato in Pavia li 7 Giug. 1385; e in esso Gio. Galeazzo, *visis, et intellectis capitulis exhibitis per Comune, et homines Terrae nostrae Carrariae nostrarum partium Lunexanae*, li accetta per sudditi, con l'assumersi, fra gli altri, i seguenti obblighi, cioè= « di non cederli mai ad alcun altro Signore, resti- « tuendoli piuttosto nella pristina indipendenza,=di « non nominare in vicario di Carrara, ed in castellani « di quella Terra, non che di Lavenza, e di Moneta, « se non persone Ghibelline,=di accordare ai fuo- « rusciti Guelfi di Carrara e di Vezzala, eccettuan- « do nominatamente alcuni principali capi di ante- « cedenti ribellioni contro i Visconti, facoltà di ri- « tornare in patria con divieto di abitare in verun « luogo murato del distretto;=di procedere contro « gli autori e conrei del trattato di Moneta, e Cas- « telpoggio;=di abolire le servitù personali e di « giurisdizione imposte da persone secolari, ed eccle- « siastiche, che vantavano diritti di dominio su quel « Comune,=di non aggravarli più del solito per » terminare la rocca di Carrara,=di non convertire « in altr'uso i marmi già fatti lavorare da Bernabò suo « zio per compire la chiesa della B. Vergine (duomo); « =di esimerli dai varj debiti, specialmente da quel- « lo di fiorini 414 contratto con la Signora *Regina* « *della Scala* moglie del suddetto Bernabò per prov- « vedere alle spese di guerre, e fabbrica di Fortezze, « eseguite per il timore, che gli Ungheri venisse-

Digitized by Google

« ro contro l'istesso Sig. Bernabò;=di lasciarli in « facoltà d'imporre pedagio, e dazio sopra i marmi « per il mantenimento di ponti e strade;=e final- « mente di mantenerli in libertà di formarsi ordini, « leggi, statuti ec. » (*M*)

Sebbene Carrara dovesse, come paese convenzionato, ritrovare quiete e sicurezza sotto sì potenti garanzie, essa però videsi strascinata in continue vicende dal suo Signore, quale dietro alle massime di quella famiglia (*N*), per giungere al dominio di quasi tutta Italia, dichiaravasi fautore di tutte le innovazioni suscitate in Genova dagli Adorni, in Pisa dai Gambacorti, e dagli Appiani, in Parma dai Rossi; in Lunigiana dai Malaspina di Malazzo ec. e finalmente di tutti i malcontenti di altre contrade e città minacciate dall' insaziabile di lui ambizione.

Erano per somministrare maggiore alimento a siffatto incendio le nuove prerogative conferitegli dall' Imperatore Venceslao creandolo duca di Milano il primo maggio 1395, ed investendolo il 13 Ottobre 1396 di quasi tutte le città di Lombardia, e terre di Lunigiana, fra le quali si nota Carrara, e Lavenza (il che vieppiù consolidava la dedizione stipulata nel 1385); allorchè la morte, nel 1402, estinse bensì l'ambizioso tiranno, ma non poté spegnere i semi di disavventure sparsi da esso in ogni luogo. Anzi le nuove convulsioni suscitatesi allora nel Milanese, la defezione dei suoi condottieri sdegnosi di ubbidire ai di lui figli in minore età, le gare riaccese fra

Città e Città, Signori e Signori, ormai liberati dal timore del comune nemico, divennero sorgenti di altre nuove peripezie, in seguito delle quali malagevole riesce il seguitare con precisione la traccia delle particolarità di Carrara. Ben vedesi pertanto, che essa, siccome Terra di ordine inferiore, dovette nelle politiche procelle subire i destini or di questa or di quella fra le vicine potenze, che temporariamente, sia per le armi, sia per trattative, acquistava la preponderanza.

§ V. Nella divisione dell'eredità paterna trà i figli di Gio. Galeazzo, Carrara, Pisa, e Sarzana vennero in parte a Gabriele Maria (o). Giovanni Colonna principe romano, che aveva militato sotto il defunto duca, avendo reclamato un arretrato di 26475 fiorini per suo onorario, la Vedova e la Reggenza il 19 Feb. 1403, gli assegnarono a titolo di pegno varie terre, fra le quali Carrara, Lavenza, Moneta, e Ripafratta. Quest'ultimo castello fu sin dal 13 Ag.° 1404 da lui consegnato in accomandigia a Paolo Guinigi Signore di Lucca per un imprestito di fiorini 4000. Insorta quindi, per parte del giovine Gabriele Maria, querela contro tale occupazione, l'istesso Colonna, eletto giudice compromissario, sentenziò con Lodo del 24 susseguente Set.°, che il Giunigi rilasciasse Ripafratta al Signore di Pisa, col pagare inoltre a lui Colonna 15000 fiorini d'oro; e che si dovesse consegnare al Guinigi « *Terram* » *Carrariae, et Terram Laventiae, et Castrum*

» *Monetae, et omnes villas quae essent in Vica-*
» *riatu Carrariae, tam muratas et fortes, quam*
» *non muratas, et eorum possessiones liberas, va-*
» *cuas, et expeditas, cum rebus, juribus, homi-*
» *nibus, et incolis, et cum jurisdictionibus suis,*
» *in integrum, et cum munitionibus quae erant*
» *in dictis rocchis, seu terris tempore, quo prae-*
» *fato Domino Gabrieli fuit adsignata possessio*
» *dictarum roccharum seu terrarum, etc.*» Questo Lodo ratificato dalle parti il 27 di detto mese, ricevette la sua esecuzione li 8 e 9 dell'Ott.e seguente; e il Signore di Lucca dopo avere il 16 Ott.e nominato Dino degli Avvocati in vicario, ser Pietro Ottoboni di Massa in notaro di quel suo nuovo dominio, ne fissò legalmente i confini con Massa il 13 Marzo 1407 (p).

I Lucchesi avendo il 4 Agosto 1430 scosso il giogo del loro Signore, ed essendosi, per poter resistere ai Fiorentini che già assediavano la loro Città, confederati il 28 Sett. con Genova, passata sino dal 1421 sotto la dipendenza del Duca di Milano, ne ottennero in imprestito 15000 fiorini per tre anni promettendo di dar loro in pegno Pietrasanta, Motrone, Lavenza, e Carrara *cum omnibus suis fortilitiis*, riservandosene però l'amministrazione civile ed economica (q). La consegna non fu eseguita che per le due prime terre, senza dubbio perchè Carrara e Lavenza erano venute in potere dei Fiorentini o di Spinetta Malaspina loro alleato; per il che nel Di-

Digitized by Google

cem.e dell'istesso anno Niccolò Piccinino, liberatore di Lucca, rioccupò Carrara, Moneta ec. (*r*).

Nella pace firmata il 26 Aprile 1433, per la mediazione del Duca di Ferrara, fra i Visconti e la Lega nemica, venne stipulata la restituzione dei respettivi dominj, e specialmente a favore dei Malaspina tutto ciò, che essi avevano perduto in Lunigiana, restando a Tommaso Fregoso Sarzana, venduta fino del 1407 da Gabbriello Maria ai Genovesi, e ceduta poi nel 1421 dal Duca Filippo al Fregoso suddetto (*s*).

Ben presto però svanirono gli effetti di questa riconciliazione. I Genovesi, nel 1436, si sottrassero dalla dipendenza dei Visconti, richiamarono Tommaso al loro governo, e collegaronsi ai Fiorentini e Veneziani; il che era contro Filippo Maria un triplice atto di ostilità. Carrara, Lavenza, Moneta furono con Sarzana occupate dalle truppe Milanesi comandate dal Piccinino, indi riprese nel 1437 dal Conte Francesco Sforza Capitano dei Fiorentini (*t*).

Nel trattato di pace e lega per tre anni stabilito il 28 Aprile 1438 fra i Fiorentini e i Lucchesi, fu convenuto, che ciascuna delle parti ritenesse i luoghi conquistati durante l'ultima guerra, senza poter reclamare veruno dei possessi perduti. Venne poi questa disposizione modificata nella nuova lega per anni 50, conclusa il 27 Marzo 1441, coll'ultimo articolo della quale vengono restituite ai Lucchesi tutte le Terre, e Castella, che possedevano nel 1428

cioè, prima che i Fiorentini cominciassero le ostilità, eccettuato però Monte Carlo, e Motrone (*v*).

Nell' enumerazione dei luoghi stati riconsegnati a tenore del citato trattato, non vedesi nominata Carrara, ne la sua Vicaria; rileviamo ciò non pertanto dalle memorie di Ciriaco Anconitano, quale nel 1442 perlustrò quel paese, che allora Carrara era governata dal Vicario Gherardo Pietrasanta milanese, probabilmente, come conghiettura Olivieri degli Abbati, per conto di Filippo Maria Duca di Milano, (*r*).

Dopo tale epoca questo paese fu soggetto, nel breve corso di un lustro, a riscotire più degli altri, i tristi effetti dell' instabilità, ed inganni del suo Signore; poichè nell' Aprile 1444, i Carraresi per mezzo del loro sindaco, e mediante convenzione stipulata in Vezzano con i commissarj del Comune di Genova, si sottrassero al suo dominio, e si diedero a quella Repubblica governata, come dissi, dai Campofregosi.

Nel 1445 Francesco figlio di Niccolò Piccinino *pro se et fratribus suis* firmò il 2 Agosto *ex castris apud Carrariam* una capitolazione, nella quale egli dichiara « il Comune di Carrara scusato, ed assoluto » da ogni pena, e obbligazione incorsa a motivo » del trattato di Vezzano, mantiene i suoi statuti » municipali, lo ripristina nei privilegj, doni, ed » onori fino a quel giorno concessi da tutte le per- » sone e dominazioni, alle quali il paese era stato » soggetto, riservasi la nomina del vicario, dispen-

» sa i Carraresi dal portare le armi contro il Mar-
» ch. di Fosdinovo, quando questi non fosse l'ag-
» gressore; e finalmente stipula, che i ribelli stati
» banditi al tempo, in cui Carrara ubbidiva ai du-
» chi di Milano, lo siano nuovamente » (x).

§. VI. Ma nell'istess'anno, liberati i Carraresi dall'influenza del Piccinino, chiamarono spontaneamente Spinetta Malaspina, dichiarando esser egli solo il legittimo loro Signore, ed imputando le passate defezioni al Campofregoso, ostinato nel volere dominare il loro paese, a segno che, non ostante l'ultimo atto di sommissione verso il Piccinino, non aveva voluto rendere le fortezze di Lavenza, Moneta, e Castelpoggio; il che li riduceva a non gli poter consegnare, se non la sola Terra di Carrara e suo territorio (y).

Dopo lunghe inutili pratiche tra il Malaspina, e il Campofregoso per il possesso di quella intiera Valle, essendo morto Filippo Maria (anno 1447), le loro vertenze furono di comune accordo sottoposte all'arbitrio del Doge Giano Fregoso. Questo, con lodo del 15 Giug. 1448, dichiarò Spinetta suo cugino legittimo Signore di Carrara, allegando per principale motivo della sua sentenza: che quella Terra, quando passò ai Genovesi, e quindi ai Fregosi, era stata tolta non ai Malaspina, ma ai Lucchesi. Egli poi, con altr' atto del 12 susseguente Agosto, investì lo stesso suo cugino del possesso, e dominio aggiudicatogli, obbligandolo ad alcuni oneri feudali

verso se medesimo, e suoi eredi, come Signore di Sarzana (z).

I Carraresi, prevenendo quest'ultima disposizione, si affrettarono di riconoscere per loro Signore Spinetta Fregoso, il di cui partito andò sempre accrescendosi mediante le pubbliche munificenze, ed i particolari favori compartiti ai suoi aderenti. Fra i monumenti eseguiti a suo tempo, sono da annoverarsi il compimento della fortezza di Moneta, e quello del Duomo, ove un marmo collocato sopra il coro, e rappresentante in mezzorilievo la B. Vergine sedente col bambino, conserva tuttora la memoria del suo governo.

Nel 1450 li 8 Maggio, festa di S. Michele, i Carraresi uniti agli uomini di Massa, Fosdinuovo, Niccola, Castelnuovo, Amelia, ed altre terre, vennero per alcune vertenze alle mani coi Sarzanesi, sebbene Sarzana al pari di Carrara ubbidisse ai Campofregosi. Furono essi sconfitti al luogo detto *Segalara*; ed ivi, in contemplazione della concordia ristabilita, fu eretta una cappella in onore dell'Arcangelo, dove ambe le parti si obbligarono di venire ogni anno processionalmente in quell'istesso giorno (*A s*).

§ VII. Spinetta Fregoso morto nel 1467 lasciò erede universale Antonietto suo figlio naturale legittimato, ed in minore età, col conferirne la tutela a Cecco Simonetta Segretario e Ministro del giovane Duca di Milano Galeazzo Maria Sforza Visconti, ed

a cui venne poi surrogato *Gio Pietro di Bredi*. Giacomo, figlio di Antonio Alberico Malaspina, divenuto Marchese di Massa mediante la divisione della paterna eredità seguita il 17 Novembre dell' istesso anno, e creato fino del 16 Ottobre da Galeazzo Maria, e da Bianca Visconti sua Madre Luogotenente e Governatore della Vicaria di Carrara (*Bb*), desideroso di ricuperare per vie amichevoli quanto Spinetta suo Cugino aveva dovuto abbandonare ai Fregosi, ottenne da quel Duca, come supremo Signore del Pupillo e della Lunigiana, autorizzazione di avere in permuta Carrara, e la sua Vicaria, cedendo in compenso ad Antonietto, oltre il pagamento di cinquemila scudi d' oro, alcune sue terre di S. Nazzario nel Pavese. L' istrumento di quest' acquisto fu, coll' intervento del Duca medesimo, e del Tutore rogato in Pavia il 22 Feb. 1473 (*Cc*).

§ VIII. Carrara, venuta così nel dominio dei Marchesi di Massa, fu negli anni 1483, 1495, e 1566 per i suoi principi l' occasione di alcuni gravi disgusti, e disavventure.

Nel 1483 insorse contrasto fra Antonio Alberico March. di Massa, Signore di Carrara, e Francesco March. di Scaldasole in Lomellina, entrambi figli di Giacomo morto *ab intestato* nel 1481. Questo secondo, scontento della parte accordatagli, s' impadronì a viva forza di Carrara, Lavenza, e Moneta (*Dd*). Egli ne fu in breve scacciato, ne mai potè farvisi reintegrare a fronte delle premure, e replicati ordini del-

l'Imperatore Massimiliano, e di Lodovico il Moro tutore di Gio Galeazzo Sforza suo nipote. Un lodo del 2 Gennajo 1484 confermò l'antica divisione, e mantenne Antonio Alberico al possesso di Massa e Carrara (*Ee*).

Nel 1494 Carlo VIII Rè di Francia, sceso in Italia ad istigazione di Lodovico Sforza, e ben presto costretto a ripassare le alpi per timore della Lega italiana suscitatagli contro dall'istesso Lodovico,

» Che sol per travagliar l'emulo antico
» Chiamato ve l'avea, non per cacciarlo,

(Ariost. C. XXXIII st. 31.)

trattò colle più vive dimostrazioni di amicizia il Marchese Antonio Alberico suo ospite, armandolo perfino Cavaliere di sua propria mano. Ma nel 1495 ritornando da Napoli, e diriggendosi per l'appennino alla volta di Fornuovo, dove ebbe poi luogo il 6 Lug.° un memorabile fatto d'armi, le sue truppe incendiarono il borgo del ponte al Frigido, il Mirteto, ed altre ville del territorio Massese. Ne furono minori le sventure di Carrara. Li 23, e 24 Giug.° 15000 uomini accamparonsi in quella valle; quei che più erano vicini alle sue mura giunsero, a forza di violenze, e strattagemmi a farsene aprire le porte « *e vi avrebbero al certo*, scriveva un » testimone oculare, *commesso ogni sorta di cru-* » *deltà senza l'intervento del Capitano di Ca-* » *valleria Signor de Maillé. Erano venuti*, aggiun- » ge egli, *come amici, ma la cupidigia infrange*

» *ogni amicizia, e l'istesso condottiero non avreb-*
» *be potuto, volendo, porre impedimento, e freno*
» *all'impeto di tanta gente armata* » (*Ff*).

Sebbene le discordie insorte nel 1483 relativamente a Carrara fra i March. Antonio Alberico di Massa, e Francesco di Scaldasole, fossero state giuridicamente quietate, ciò nondimeno, verso il 1566, Lodovico, Ercole, Gabbriello, Galeazzo, Francesco, e Giulio Cesare nipoti del Marchese Francesco mossero lite ad Alberico Cybo Malaspina per essergli preferiti nel dominio di Carrara, mediante nuovo atto di divisione, che riformasse quello seguito dopo la morte del Marchese Giacomo loro respettivo bisavolo. Alberico posponendo ogn'altra via a quelle amichevoli, acconsentì ad una transazione, rogata poi a Pavia il 2 Maggio di detto anno, e confermata dall'Imp. Massimiliano il 20 Ott.e 1567, in virtù della quale i March.i di Scaldasole, col ricevere 3350 scudi d'oro, rinunziarono a qualunque pretensione, che essi dicevano di avere sopra Carrara (*Gg*).

§ IX. L'istoria di Massa (*Hh*), e di Carrara riunite sotto i Principi della Casa Cybo, è stata pienamente illustrata da diversi scrittori, ed in particolar modo dal ch. Giorgio Viani (*Ii*): io quindi mi asterrò dall'innoltrarmi in dettagli, quali essi seppero rendere superflui; e ristringendomi ad alcune epoche più rimarchevoli, brevemente rammenterò: = *Che* ambedue li Stati nel 1520, mediante le nozze di Loren-

zo Conte di Ferentillo con Ricciarda figlia ed erede di Antonio Alberico Malaspina, morto nel 1519, passarono nella Casa Cybo; e *che* alla medesima vennero confermati dall'Imperatore Carlo V con investiture del 16 Lug. 1529, 21 Mar. 1530, e 26 Sett. 1541; = *Che* essi, il 18 Aprile 1741, ricaddero nella Casa Estense, per il matrimonio di Maria Teresa, figlia ed erede di Alderano ultimo Duca dalla famiglia Cybo, con Ercole Rinaldo figlio di Francesco III Duca di Modena; = *Che* mediante sì fausta unione, dopo un corso di quasi nove Secoli, e di ventiquattro generazioni si videro ritornate all'antica primitiva culla di Oberto I, e riconcentrate nell'Augusta persona di Maria Beatrice, le discendenze dei due fratelli *Oberto II, e ObertoObizo*, Autori delle insigni Famiglie *Malaspina, d'Este, Brunswich*, e *d'Inghilterra* (Kx); = *Che* mentre Massa venne eretta in Principato sotto Alberico Cybo il 23 Ott.e 1568 dall'Imperatore Massimiliano II, e poi in Ducato con diploma del 5 Mag. 1664 dall'Imp. Leopoldo a favore di Alberico II, Carrara alle medesime epoche, ed in virtù dei medesimi atti, divenne *Marchesato*, e poi *Principato*, titoli che servirono a decorare i Primogeniti della famiglia; = *Che* nelle ultime politiche vicende, principiando dal 3 Lug.o 1796, l'uno e l'altro Stato fecero successivamente parte del Governo provvisorio Francese, della Repubblica Cisalpina, del Regno Italico, del Principato di Lucca, e finalmente nel 14 Marzo 1814 ritorna-

Digitized by Google

rono sotto il dominio dei loro Principi naturali; = *Che* nella serie dei Sovrani che la felicitarono, Carrara potè dirsi ben grata ad Alberico I (1553 -1623) *Principe*, dice Viani, *di sommo valore, di singolare virtù, a cui con tutta ragione si potrebbe aggiungere il titolo di Grande;* quale oltre di aver fondato, ed abbellito *la nuova Città di Massa*, ingrandì nel 1557 la prima, la cinse di nuove mura, l'adornò di piazze, e fontane, ristaurò nel 1562 le mura di Avenza, fabbricando un casino nella fortezza, ed il 15 Ag.° 1574 promulgò i nuovi statuti, tuttora in vigore in quel Comune; E finalmente, *che* Maria Teresa, e Maria Beatrice di lei figlia felicemente regnante, dimostrandosi incessantemente verso i sudditi Sovrane generose, ed affettuose Madri, ad ambedue Carrara è riconoscente per la sua Accademia di Scultura, e Architettura, fondata dalla prima li 26 Sett.e 1769, e stata dalla seconda non solo stabilita nel proprio Palazzo, ma eziandio testè arricchita (1820) di scelti modelli, fra i quali grandeggia l'intiera famiglia di Niobe della Galleria di Firenze: non sapendosi, quale in si utile dono sia degno di maggiore gratitudine, se la munificenza dell'Augusta Donatrice, o la generosa condiscendenza usata a di Lei contemplazione, dall'ottimo Ferdinando III Granduca di Toscana, nel concedere l'uso di tante preziose forme a prò degli Alunni Carraresi.

Digitized by Google

Annotazioni

N. II.

(1) *Le politiche, e militari convulsioni, alle quali Carrara non cessò di essere in preda durante l'intiera epoca descritta nel presente Compendio, avrebbero infallibilmente distrutto, almeno in parte, la sua prosperità, e la sua popolazione, se essa non avesse racchiuso nel suo seno un principio, che controbilanciasse gli effetti di cause cotanto desolatrici. Questo principio esisteva nell'attività quale incominciò a ridestarsi nelle sue lapidicine sino dall' undecimo secolo.*

Fù appunto in quel tempo, che le belle arti, alla voce di alcune città, fecero ritorno in Italia da quella stessa Grecia, dove otto secoli prima erano passate seguitando l' Imperatore Costantino, e fuggendo innanzi alle orde barbare, che invasero la Penisola.

Pisa popolosa, culta, potente, e ricca per il suo vasto commercio nell' Oriente, la prima si segnalò col richiamare da quelle regioni i migliori artisti, e col profondere le spoglie opime dei suoi trionfi sulla Sicilia, onde innalzare in meno di trent' anni (1063–1092) *la fabbrica più grandiosa, la magnifica sua Primaziale, a cui in breve vennero aggiunte il Battistero* (1153), *il Campanile* (1174), *ed il Camposanto* (1214), *quali basterebbero ad ornare tre altre città. Essa adoprò in questi sontuosi edifizj, oltre li avanzi di antichi monumenti etruschi e romani, nuovi graniti delle isole d' Elba. e del Giglio, e molti marmi asportati da Carrara.* (Morrona *Pisa illustr. T. I.*)

Sì risplendente esempio accese di nobile emulazione le altre città. Venezia, Orvieto, Assisi, Modena, Lucca, Siena, Pistoja, Firenze, Genova, senza parlare di tante altre popolazioni conservano luminose memorie dell' impiego da esse fatto dei marmi Carraresi nei Secoli XII. XIII. e XIV. I bassirilievi di tante facciate, i celebri pergami scolpiti da Niccolò, da Giovanni Pisano, e dai loro numerosi allievi, le molte statue e colonne, che s' innalzarono sì nell'interno che all' esterno dei sacri Tempj, altre statue pubblicamente erette alla Bonissima *in Modena, a Federico II, e a Pietro delle Vigne in Capua, a Carlo d' Angiò in Campidoglio; il famoso sepolcro di S. Domenico in Bologna, il deposito della Regina di Cipro in Assisi, e tanti altri prodigj di maestria del XIII. Secolo, alcuni dei quali, sebbene parti dell' arte rinascente, si* direbbero, *scrisse l' illustratore di Pisa,* di un altro tempo, o assai più antico, o assai più moderno, *sono altrettante riprove del rapido volo spiegato dalle Arti, e dello smercio che ripresero allora i marmi Lunensi. L' istesso suolo di Carrara, ed alcune antiche notizie sulle sue cave, ci somministrano nuovi contrassegni della comune gara di quei tempi, onde abbellire con sì pregevoli materiali i luoghi consacrati al culto, o a un qualche pubblico servizio. Il suo Duomo tutto rivestito di marmo nel XIV Secolo (pag. 87. e 197. .), le fortezze di Avenza, e di Massa rifondata l' una nel 1322, aumentata l' altra nel 1324, lussureggiano di copia di marmi, non per esser questi un natio prodotto de' suoi monti, ma perchè i Malaspina, Castruccio, i Visconti, i Fregosi non vollero dimostrarsi insensibili all' esempio di altri Signori, e delle vicine Città. I versi altrove ci-*

Digitized by Google

tati, di Dante, di Fazio degli Uberti, le Memorie di Ciriaco, le deliberazioni degli Operaj di S. Maria del Fiore, le testimonianze di Flavio Biondo, Vasari, Baldinucci, del Pad. della Valle, attestano pure con quale generale premura nei Secoli XIV, e XV i marmi Carraresi vennero ricercati (*).

(*) Fra le deliberazioni degli operai nel Secolo XIV per cavar marmi ad uso del Duomo di Firenze, il Targioni riporta le seguenti: *del* 1366 *marmi si fanno condurre da Lavenza: del* 1388 *marmo bianco si fa condurre da Carrara.* – Flavio, che scriveva la sua *Italia illustrata* intorno all'epoca stessa, in cui Ciriaco viaggiava a Luni e Carrara, dopo aver parlato dei fusti immensi di marmo lasciati dai Romani in quelle cave, soggiunge. « *Quum tamen minoris* » *impendii, et laboris marmora Pisas olim, et nu-* » *per Florentiam, et quandoque Romam, Ge-* » *nuamque importata sint.* » – A ciò aggiungerò, che non solo i marmi, ma ancora gli artisti furono da Carrara in seguito ricercati. » *Leone X*, scrive Baldinucci, *ordinò ai Ministri della Casa di Lo-* » *reto il far commissione di bianchi, neri, e mi-* » *schi marmi di ogni sorte a Carrara, Firenze,* » *Orvieto ec. per eseguire l'edificazione del Tem-* » *pio della B. Vergine . . . . . onde si fece* » *luogo a S. S. di provvedere a quella gran fab-* » *brica le necessarie maestranze. Di Carrara, e* » *di Pisa furono fatti comparire trenta dei più* » *pratici scarpellini, e fermati più intagliatori* » *ec.* (*Baldinucci*, dei Professori del disegno Dec. IV.–Secol. IV.– Ved. *Vasari* Introd. alle tre arti, e Vita di Michelangelo.–Lettere Sanesi del *P. della Valle–Ciampi*, Notizie della sagrestia Pistojese. . . . Difatti

Nulla dirò dei tempi posteriori, nei quali avendo Donatello, indi Michelangelo spinto l' arte alla sua sublimità, si vide rinnovare il Secolo di Augusto per Firenze, che l' ambiziosa splendidezza dei Medici riempì di preziosi magnifici monumenti, e per Carrara, di cui a ragione disse del Riccio, come Strabone di Luni, « che tutte le Città d' Italia si servivano del suo marmo » (*P. Agost. del Riccio Stor. incd. sulle Pietre in Targioni T. XII. p.* 150). — *Che direbbe lo stesso A. ora che sono sì moltiplicate in Carrara l'escavazioni a segno, che si spedi cono annualmente all'estero oltre i* 70000 *palmi cubici di quei marmi?*

Da tutto ciò è facile il desumere la verità di

---

in questo, e nel seguente secolo molti Carraresi si resero celebri nelle Arti Belle, ed ornarono di Opere esimie le principali Città d' Italia... Tale è il pregio in cui si tiene a Carrara la scultura, che tutte le condizioni si onorano di esercitarla. Non vi ha famiglia nobile, che non annoveri più Scultori, tra i quali primeggiarono negli scorsi secoli Danese Cattaneo, Pietro e Ferdinando Tacca, Ghirlanda, il Conte Gio. Baratta, la di cui casa fu sempre il vivajo degli artisti. Di più è da notarsi che l' istesso ven. Clero ha fornito scultori di non scarso valore. Senza parlare dei viventi mi limiterò a citare il Can. Primicerio Gio. Ant. Cybei, del cui scalpello sono fra le altre opere da segnalarsi, la figura della Concezione a Carrara, il gruppo di Dalila e Sansone in casa Remedi a Sarzana, e la statua equestre del Duca Francesco III. a Modena.-(*Farsetti*, Ragionamen. storico di Luni ec. *Tiraboschi* Bibl. Moden. — *Baldinucci*, Oper. cit. *Cicognara*, Stor. della Scultura — *Morrona*, Pisa illustr. ec.)

quanto venne asserito qui sopra, cioè, che Carrara attinse dallo smercio dei suoi marmi i mezzi di neutralizzare fino al Secolo XV i danni, che senza tale compenso erano per recarle le discordie, e le armi dei Signori e Stati, quali ne ambivano il dominio.

(B) *Ved. Dipl. di Ottone I. a favore di Adalberto Vesc. di Luni del* 19 *Mag.* 963.—*Atto di rinunzia di Aldurando a favore del Vesc. Gottifredo, stipulata il* 14 *Ott.* 998 *nella Corte di Carrara* (*) —*Atto di donazione di altro Vesc. Gottifredo a favore dell' Arciprete della Pieve di Carrara del* 3 *Giug.* 1137.-*Cessione di detta Pieve, e suoi diritti ai Canonici Lateranensi di Lucca del* 3 *Dicem.*° 1151 (**). *Questi amministrarono la Pieve Abbaziale di Carrara, dichiarata* Nullius Dioecesis *da quel tempo fino al declinare del Secolo*

(*) Nell' istesso anno fino del 26 Lug.° era stato stipulato nel *Brolio di Corrara* un altro Istrumento fra il medesimo Vescovo ed il March. Oberto II col quale questo rinunzia ad alcune sue ragioni sopra le 4 pievi di *Soleria*, *S. Casciano*, *Vico*, e *Venelia*, documento importantissimo, poichè servì al ch. Muratori a scoprire uno dei quattro figli di Oberto Conte del S. Palazzo sotto Ottone I, e quindi a riempire un vuoto nella geneologia delle Case d' Este, e di Brunswich.

(**) Nelle Miscellanee del Baluzzi con le note di Mons. G. D. Mansi T. IV. p. 599, viene pure riportata questa istessa cessione ai Can. Lateranensi di Lucca con le seguenti diversità: *Salva Lunensis Episcopi debita reverentia. Actum Carrariae per manum Olivarii ec. V. Idus Martii Indict. XIV. Incarnat. Dominicae anno* 1151 *Pont. vero D. Gottifredi Lun. Episc. Anno XXII.*

XVIII. In seguito quella Chiesa fu dichiarata da P. Pio VI Insigne Collegiata, con un Capitolo di Canonici, e trè Dignità. (Codic. Palavic. nella Cattedr. di Sarzana–Ughelli *Ital. Sacr. T. I.* Viani, *Memorie della famiglia Cybo ec.*

(c) *Lodo proferito in Sarzana il* 1 *Mag.*° 1202 *da Truffa e Ubaldo, contenente vendita di terre passate dai March. Estensi nei March. Malaspina, e promessa di reciproca garanzia, e difesa* (Muratori, *Antich. Esten. P. I. C. XIX.*)

(D) *Atti dei Priori di S. Frediano di Lucca, e di S. Andrea di Carrara del* 1262, *e* 14 *Dicem.*° 1274.–Landinelli *Stor. MS. Ricordi di antica famiglia Carrarese.*

(E) *Atto di procura del March. Franceschino Malaspina nella persona di Dante Alighieri del* 6 *Ott.*° 1306 – *Trattato di pace stipulato nello stesso giorno in Castelnuovo. (Novell. letter. di Firenze* 1767.–*M. Maccioni Codic. diplom. della famiglia Malaspina N.* 14. *e* 15.) . . . . . .

Se si considera autentica una lettera senza data indirizzata da Fr. Ilario Monaco ad fauces Macrae (*Monastero di S. Maurizio*) *al Magnifico Uguccione della Faggiola, come dedicatoria dell'Inferno dell'Alighieri, e ripetuta in parte dal Boccaccio nella vita di Dante, risulterebbe, che, oltre la gita in Lunigiana del* 1306, *l'insigne poeta ve ne facesse una seconda dopo la sua irremissibile esclusione da Firenze* (Ott.° 1315) andando oltremonti, *epoca appunto, in cui figurò in Pisa il Signore della Faggiola*: « cum iste homo » (*ivi*) ad partes ultramontanas ire intenderet, et per » Lunensem diocoesim transitum faceret. . ad locum » monasterii supradicti se transtulit. ec. (*Lett. cit. esistente nella Laurenziana in un codice del Secolo XIV.*° *Plut. XXXI. N.* –8 – Mehus *in Vit.*

Ambrog. Traversari, T. I. p. 321)-Sembra, che questa circostanza potrebbe giovare a fissare le incertezze dei biografi smarriti sulle tracce del poeta intorno all' epoca della sua gita a Parigi — (Pelli, *Memor. per la vita di Dante*. Tiraboschi, *Vit. di Dante Ved. un mio Art. pub. nel Fascic. II. degli Opusc. scient. e letter. di Fir. an.* 1820.)

(F) *Alcuni Scrittori sulla fede di Feder. Federici istoriografo della famiglia Fieschi hanno asserito, che Massa e Carrara fossero comprese nel numero di quelle terre e castelli stati venduti nel* 1252 *da Guglielmo Vescovo di Luni a Niccolò Fiesco. Alcun documento non vien prodotto in appoggio di questo fatto, quale d' altronde sembra contradetto dagli avvenimenti storici verso quell' epoca.*

(G) Ald. Mannuccii *vit. Castrucci.*

(H) Gio. Villani, *Stor. L. XII. C.* 25. 28. 37. — *Stor. Pistoles.* anonim.—Scip. Ammirat. *Ist. Fior. L. X.*—Pignotti, *Stor. L. IV. C. I.* Landinelli, *St. MS.*

(I) *L' originale di questo diploma esiste nell' Arch. duc. di Massa.*

(K) *In Sarzana furono aperte il* 12 *marzo le conferenze per la pace fra il Papa, ed i Fiorentini presedute da Bernabò Visconti Signore di quel paese, e arbitro delle parti.* (Pogg. Bracciol. *Hist. flor. L. I*-Sismondi, *Stor. delle Rep. Ital. C. XLIX*-*Pignotti, Stor. L. IV. C.* 7.)

(L) Joann. Stell. *Ann. Gen.* [illegible] *R. I. Scr. T. XVII.*—Machiavel. *Istor. L. IV.*—Landinell. *St. MS.* —Corio, *Stor. Mil. P. III.*

(M) *L' originale membranaceo conservasi nell' Archivio ducale di Massa.— L' estratto di questi, ed altri non meno interessanti documenti, esistenti in quell' Arch., e che avrò luogo in appresso di citare, mi furono gentilmente communicati dal*

Digitized by Google

giudice di prima istanza a Massa Sig. Odoardo Micheli Pellegrini Carrarese, culto e zelante indagatore delle notizie patrie.

(*n*) » *La famiglia dei Visconti, dice Sismondi,* » *era comunemente indicata col nome del Serpen-* » *te che portava nei suoi stemmi. Essa impie-* » *gava alternativamente contro i suoi vicini l'astu-* » *zia o la violenza, la perfidia o la sorpresa,* » *per distruggere la loro libertà, e* la biscia *dei* » *Visconti inghiottiva i più deboli stati, o spar-* » *geva sugli altri il suo veleno per farli poi ca-* » *dere a tempo opportuno.* (*Oper. cit. C. XL.* ed » altrove.)

(*o*) *Un Autore contemporaneo, parlando delle disposizioni testamentarie di Gio. Galeazzo a favore dei figli, così si esprime:* « *Duo legitimi* » *erant, Johannes ac Philippus; duo ex pellici-* » *bus, Gabriel, atque Antonius. Omnibus prae-* » *ter quam ultimo, additum nomine Maria . . .* » *Legata filiorum erant hujusmodi. Johannes na-* » *tus major Dux Mediolanensis declaratus. . . . .* » *Alteri nato Philippo Papiam legat, Comitum-* » *que decernit. . . . . Gabrielem tertium ex no-* » *bili ac familiari pellice natum* (Agnese Mon- » tegazza) *Pisarum Dominum constituit; Luna-* » *que, ac Serassanum cum plerisque ejus littoris* » *castellis conjungit. Quartum vix dum natum,* » *quem ex rustica sustulerat, praeterivit, caeteris* » *modo infantulo commendato, ac neque in bo-* » *norum parte numerato.* » (Andr. de Billiis, *Hist. mediol. in R. I. Scrip.* T. *XIX*).

(*p*) *A Giovanni Colonna fu assegnato dalla Reggenza di Milano la difesa della Lunigiana, e di Pisa contro la Rep. Fiorentina. Egli, ad esempio degli altri condottieri, colse l'opportunità per agire da Signore, anzichè da dipendente sul paese alle*

sue truppe affidato. (Gio: Sercambi *Cronica di Lucca, in R. I. scrip. T. XVIII.* – And. Billii. *Hist. Mediol.* Cianelli *Dissert. sopra la Stor. Lucch. T. II.* -- *Li confini fra la Vicaria di Carrara e quella di Massa furono fissati con sentenza emanata il* 18 *Aprile* 1407 *da sei giudici ed arbitri, fra i quali Nicolao Gelli e Arrigo Vandelli Vicarj l' uno di Carrara e l' altro di Massa per Paolo Guinigi* (*Archio. duc. di Massa.*)

(*q*) Cianelli *Dissert. cit. T. II.*

(*r*) Ammirat *Stor. L. XX.* -Machiavell. *Stor. L. V* Joann. Stellae *Ann. Genuen.*

(*s*) Joann. Stellae *Ann. Gen* – Landinelli *Stor. MS.*

(*t*) Ammirat *Stor. L. XXI.*-Pignotti *Stor. della Tosc. L. IV C.* 10.

(*u*) Cianelli *Opera cit. T. II. Dissert. VIII.*– Joann. Stell. *Ann. Gen.*

(*v*) *Comment. Cyriac. Anc. nova fragm. cum not. Annib. de Abbatibus Oliveriis* (*Ved. pag.* 61. *di quest' Opusc.*)

(*x*) *Archiv. Duc. di Massa.–Reca maraviglia il vedere in quest' atto Francesco Piccinino contrattare* pro se, et fratribus suis *il dominio di un paese già di pertinenza dei Visconti, e dei Fregosi. Sembra che ciò addurre si possa alla seguente ragione. Pontremoli, a cui forse fu riunita Carrara, era stata insieme con Cremona assegnata in dote a Bianca unica figlia legittimata di Filippo M.ª Visconti, sposata il* 24 *Ott.ᵉ* 1441 *al Conte Francesco Sforza, quale allora militava contro il suocero: ed aveva appunto nell' anno antecedente fatto prigioniero nella Marca l' istesso Piccinino. Egli è possibile, che il Duca tentando di riprender possesso di Carrara non volesse in quel momento, secondo la sua cupa ed irrequieta politica, ape ma-*

mente mostrare di ritogliere al genero quanto aveva dato alla figlia. Un quasi simile contegno era stato tenuto nove anni prima (1436) *da suo padre Niccolò Piccinino, quale prese possesso delli stessi luoghi di Lunigiana a nome proprio e dei suoi commilitoni, come Condottiere, sebbene fosse generale del med. Duca. Questa congettura viene convalidata dal trovarsi apposto all' atto originale il sigillo dei Visconti, e non quello del Piccinino.* (J. Simonettae *Hist Franc. Sfortiae L. VII.* --Bonincotr. *Ann. in R. I. Scripe T. XXI.*-Machiavell. *Istor L. VI.*-Ammirat. *Stor. L. XXII.*-Sismondi *Stor. cit. C.* 68. 69. 71.-Pignotti *Stor. L. IV, C.* 10.)

(Y) *Arch. ducal. di Massa.-Memor. di* Perseo Cattaneo *in favore del March. Alberico Cybo Malaspina* (1581). *Di questo Scrittore figlio di Danese, celebre Scultore Architetto e Poeta Carrarese, ci ha lasciata onorevole memoria Gio. Michele Bruto* (*in Epist. claror. viror.*)

(Z) Perseo Cattan. *memor. citat.*

(*Aa*) Landinelli *Stor. MS.*

(*Bb*) Viani *Memor. della famiglia Cybo Malaspina e delle Monete di Massa.*

(*Cc*) *Discend. del ramo della casa Malaspina di Massa.* Perso Cattan. *mem. cit.* (*Archiv. di Massa*)

(*Dd*) Ammirat. *Stor. L. XXV.* Chasot *Genealdes maison. souvrain. T. II. p.* 410.-*Discend. del ram. della casa Malaspina di Massa nell' Archiv. duc.*

(*Ee*) *Discendenza del ramo Malaspina ec nell' Archiv. duc. di Massa.*

(*Ff*) Guicciardini *Stor. fiorent. L. II.-Discendenz. comes.-Merita di essere riportato a questo proposito il testo dei Ricordi di un antica famiglia Carrarese più volte citati « Anno* 1495 *« mense junii die* 24 *natus est Joannes Simon filius*

« *meus* (Ghirlanda), *qua die ejusque vigilia exer-*
« *citi Caroli Regis Gallorum posuerunt castra*
« *in agris nostris Carrariae et Aventiae, et erant*
« *circa moenia et in portis ad quaerendum com-*
« *meatum. Erat numerus exercitus* 15 *milia homi-*
« *num, et tanta erat eorum multitudo, qui violenter*
« *perfringebant portas Carrariae, quae erant clau-*
« *sae, et per viam fluminis jam incipiebant ingredi*
« *domus ita quod dejecerunt pontes, qui erant*
« *sublati, et nisi adfuisset quidam Simon de*
« *Maillé ductor equitum* 50 . . . . *profecto Car-*
« *raria diripiebatur ab ipsis Gallis ferociter et cru-*
« *deliter, etsi tamquam amici ad portas venerant.*
« *Sed cupiditas amicitiam fringit, et non po-*
« *terat impetui tot militum dux ipse resistere, et*
« *dare fraena, etiamsi vellet, cum praesertim*
Galli sint nostrae Italiae inimici. »

(*Gg*) *Discenden. del ramo Malaspina ec.* (*Arch. duc. di Massa.*)

(*Hh*) *Vedasi per la storia di Massa avanti i Principi di Casa Cybo l'Articolo seguente.*

(*Ii*) *Memorie della Famiglia Cybo e delle monete di Massa di Lunigiana scritte da Giorgio Viani* (*Pisa* 1808).– *Fu veramente un danno per i curiosi delle notizie istosiche il non aver potuto dare in luce i* 61 *documenti che egli aveva raccolti, e promesso di pubblicare informa di* Appendice.

(*Kk*) *La natura di quest' Opuscolo non mi permette di qui inserire le erudite indagini, colle quali dai chiar. Muratori, Leibnizio, e Gibbon venne dimostrata l'identità di origine delle insigni Case d'Este, di Brunswich, dei Malaspina, dei Pallavicino, e forse dei* Bianchi (*ved. il Compendio storico di Massa*); *accennerò soltanto, che la Lunigiana fu sino dal X.° Secolo la*

Digitized by Google

loro culla comune. Da Bonifazio Conte di Lucca (814) *derivò in sesta generazione il March. Oberto Conte del Sacro Palazzo in Italia sotto Ottone il Grande* (972). *Da due dei quattro figli di quest' Oberto discesero, cioè, da Oberto II, Alberto Azzo II* (1029–96), *tronco comune della Casa d' Este per mezzo di* Folco I, *e della Casa di Brunswich per mezzo di* Guelfo IV, *ambi suoi figli; e da Oberto Obizo li Marchesi Malaspina. A questo appartiene in XIV.° generazione il March. Giacomo. Ricciarda sua nipote portò l' avita eredità nella Casa Cybo l' anno* 1520. *Nel* 1741 *le LL. AA. Maria Teresa, ed Ercole III. ultimi rampolli, l' una di Ricciarda Cybo Malaspina in settima generazione, l' altro di Folco I. in ventesima generazione hanno, unendosi in matrimonio, riconcentrato i nomi, e li Stati di quegli insigni due rami della famiglia Obertenga.* (Murat. *Antich. Estens. P. I.*-Leibniz-*Origines Guelphicae.*- Gibbons. *Antiquities of the House of Brunswich.* Maccioni *Ragioni delli March. Malaspina sul Feudo di Treschietto.*)

COMPENDIO STORICO DI MASSA

§ I. Varie furono le vicende di Massa. Per non defraudare il lettore delle notizie interessanti uno Stato, al quale Carrara dopo il 1473 rimase sempre unita, indicherò i seguenti avvenimenti, sebbene incompleta ne sia la serie (*).

Nel diploma del 19 Mag.° 963, col quale Ottone I concedè al vescovo Adalberto la corte di Carrara, vedesi pure nominata *la corte di Massa con tutte le ville di sua pertinenza*; = Nel 1029 un certo Gherardo diacono vende per lire 2000 di denari di argento al March. Ugo, fratello di Azzo I. della Casa d' Este, tuttociò che ad esso competeva sopra molte Corti, e Castella situati nel Regno Italico,

---

(*) *Troverà testimonj del mio asserto chi vorrà consultare le opere seguenti*.—Ptolom. *Ann. Lucen.*—Caffari *Contin. Ann. Genuens.*—Joann. Stell. *Ann. Genu.*—Poggiali *Stor. Piacen.*—Ughelli *Cron. Pisan.* idem *Ital. Sacra*.—Bonincontr. *Ann.*—*Stor. Pistol.* Anonim.—G. Villan. *Stor.*—*Cron. di Bologn.*—Tronci *Ann. Pis.*—Fl. dal Borgo *Stor. di Pis.*—*Miscell.* Balut. *cum not. Mansi T. I, e IV.*—Machiavel. *Stor. Fior.*—Ammirat. *Stor. Fior.*—Gio. di Lelmo *in Delic. erud.* Lamii.—Murator. *Ant. Esten.*—idem. *Ant. med. aevi.*—Porcacchi *della Famigl. Malasp.*—Targioni *Viaggi.* Cianelli *Dissert. per la Stor. Lucch.*—Altograd. *Concil.*—Maccioni. *Codic. diplom. dei M. Malasp.*—Sismondi *Stor. delle Repubbl.*—*Archiv. duc. di Massa*.

e fra queste *Feleteria, Cervaria, et Massa cum omnibus eorum pertinentiis.* = Li 10 Giug.° 1033 un M. Adalberto, che il Muratori crede terzo figliuolo del M. Oberto II, nell'atto di fondare unitamente ad Adelaide sua moglie la Badia di Castiglione, detto dei Marchesi presso Borgo S. Donnino, dona a quel monastero *omnem decimam nostrae proprietatis infra. . Comitatibus Januensis Lunensis . . . . . Pisensis ec.*, e fra queste *Fileteria et Corte de Massa*. Nel 1164 Federico I con investitura del 29 Sett.e conferma a Obizo Malaspina, oltre molte altre terre, la *quarta parte* della curia e castello di Massa. = Nel 1185 l'istesso Imperatore, ad onta di tale conferma a favore dei Malaspina, comprende Massa fra diverse concessioni accordate il 29 Giug.° al Vescovo Pietro, e nel 1193, i Pisani ottengono, il 30 Mag.°, da Arrigo VI di lui figlio la Signoria di quella Terra coll'inibizione a chiunque, già inserita in altro diploma di Federico, del 1162, di fabbricare fortilizj nella pianura, e sulla spiaggia tra Monte Corvo e la foce di Arno.

§ II. Il sopraccitato Atto d'investitura di una *quarta parte* a favore di Obizo ha dato luogo al Muratori di congetturare, che tutti quei beni appartenessero una volta al March. Oberto I. Conte del S. Palazzo, del quale si ha memoria sino al 972, e che fu Autore per quattro figli di quattro illustri famiglie, cioè *l' Estense*, la *Malaspina*, la *Pallavicina*, rimanendo in quanto alla quarta una qualche oscurità; per il che egli si restrinse ad indicarla col nome generico di *ascendenti del March. Guglielmo Francesco* intervenuto alla Pace di Lucca (*). (*Ant. Esten. P.I.*

(*) *Una guerra accanita infieriva fra Andrea Vescovo di Luni, e i Marchesi Alberto Mala-*

C. XVII), ed aggiunse poi, che *forse la linea sua fu quella dei March. di Massa*. (ibid. C. XXIV).

Alcuni fatti sparsi concernenti Massa e varj paesi limitrofi, sembrano porre fuori di dubbio, che questa quarta famiglia sia quella che verso il XII.° secolo prese il nome di *Bianchi*, e dominò in Massa, Corsica, Sardegna, Pallodi, Gavi, ed altre terre della Riviera, formandovi per quasi dire una dinastia di-

---

spina, e Guglielmo (Bianchi ?) *sulla proprietà del monte Caprione* (*del Corvo*). *Il Malaspina avendo tentato di fabbricarvi un Castello, il Vescovo vi si oppose armata mano, allegando i diritti di proprietà acquistati alla sua sede, mediante una vendita, e due donazioni fatte dai March.* Folco, Malnevote, e Pallavicino. *Nel* 1124 *la Città di Lucca s' interpose mediatrice: sessanta consoli ed arbitri furono scelti dalle parti, e dopo solenne discussione tenuta nella chiesa di S. Alessandro innanzi a un gran numero di Savj di ogni ceto, venne deciso il* 18 *ottobre, che i luoghi contestati fossero divisi fra le parti, col divieto però di fabbricarvi fortilizj, e rimase il Vescovo condannato a soldi mille lucchesi per rifusione dei danni. Fra i quattro luoghi del suddetto monte Caprione venduti nel* 1196 *dal M. Andrea Bianchi ai Sarzanesi trovasi nominato il podere della* Selva maggiore *situato nella Corte di Camisiano. Sembrano essere questi nuovi dati tendenti a vieppiù comprovare una correlazione di consanguineità tra i Bianchi e la discendenza di Oberto I. Ed infatti sino dal* 1060 *un M. Guido, fratello dell' avo di Guglielmo Francesco possedeva e donò al Monastero di S. Venerio del Golfo una terza parte della corte di Camisiano. Nel*

stinta; ed è da notarsi che con questi stessi fatti viene a riempirsi una non indifferente lacuna negli annali di quello Stato. = Nel 1184 Guglielmo M. di Massa e di Pallodi investì un certo Guidobono del Castello di Vulpigliano, che il Muratori (*Ant. Est loc. cit.*) per via di semplice congettura crede essere situato a 4 miglia da Tortona, mentre con più ragione si può sospettare, che fosse questo o il luogo di Volpigliano contiguo all' attuale città di Massa, o piuttosto l'istesso Castello di Massa vecchia, chiamato anticamente secondo alcuni *Castrum de Vulpelione*, ed infeudato nel 1168 dal March. Ponzone al Vescovo di Luni (*Targioni* Viaggi T. XII. p. 156). = Nel 1196, mentre Andrea March. di Massa, Corsica, Pallodi, e Gavi vendeva ai Sarzanesi la sua porzione del Monte Caprione, fra cui era compresa la *Selva maggiore*, parte dell' antico patrimonio di Oberto I, il di lui padre, Marchese Guglielmo, viene assalito nel suo giudicato di Gallura da una flotta Genovese, ed a fronte dei soccorsi giuntigli dai Pisani, vede la sua residenza invasa e spogliata. = Nel 1202, Lodo proferito il 17 Feb.°, e giurato il 31 Mag.° tra i March. Alberto Guglielmo e Corrado Malaspina, e Gualterio Vescovo di Luni per la concor-

---

1085 *il March. Alberto* Rufo, *padre dell' istesso Guglielmo Francesco possedeva pure, e donò alla Chiesa di Luni, altra parte della Corte di Camisiano. Egli però da questa donazione espressamente eccettuò il podere della* Selva maggiore *come anteriormente dato a Gherardo Signore di Vezzano; ed è appunto questa stessa* Selva maggiore, *quale* 111 *anni dopo* (1196) *fu venduta ai Sarzanesi da Andrea Bianchi Marchese di Massa ec.*

dia, associazione, e difesa reciproca dei loro beni, persone, e uomini contro chiunque, eccettuatine il Papa, l'Imperatore, e il giuramento prestato a diversi, fra i quali *Guglielmo Bianchi*, e consorti di Vezzano. = Nel 1216 il Marchese Andrea alleato dei Pisani ritiene ostaggi nella fortezza di Massa gli ambasciatori di Genova al Papa Onorio III, per la liberazione dei quali i Lucchesi spedirono inutilmente delle truppe contro quel castello, sicchè non vennero restituiti che nella pace del seguente anno. = Nel 1218 D. Donnicella Benedetta sorella di Andrea, Marchesana di Massa, di Corsica, e Giudicessa di Gallura obbliga la fortezza di Massa al Comune di Lucca per un imprestito in denari. = Nel 1225 essa *dedit in feudum, et nomine feudi et beneficii* a Gherardo e Ugolino suo fratello, nobili di Vallecchia, *quindecim homines in Villa S. Vitalis, vel alibi in Curia Massae.* = Nel 1228 la medesima concede ai monaci Olivetani di S. Venerio del Golfo Lunense l'ospedale di S. Leonardo presso alla marina di Massa. = Sino dal 3 Dicem.e 1224 essa erasi dichiarata per i suoi beni di Sardegna vassalla della S. Sede, e forse l'istesso fece in seguito in quanto al Marchesato di Massa, giacchè il 23 Gen°. 1227 il N. U. Orlandino di Porcari (*) prestò giuramento al Papa Gregorio IX, come castellano di Massa, *et iterum juravit tenere custodia de Roca Massae cum Curia sua, et de Castro Pontezolo cum omnibus, juribus quae clarae memoriae Guglielmus Marchio Massae, et Judex Kallaritanus de illis noscitur habuisse, et ad R. sunt Ecclesiam devoluta, et illa tenebit, quandiu placuerit D.*

(*) *Questa famiglia apparteneva alla consorteria dei Nobili di Vezzano.*

Pavie. (*) = Nel 1236 Adelaide Marchesana di Massa, e Regina dei Giudicati di Gallura, e delle Torri si marita a Ubaldo dei Visconti di Pisa, indi rimasta vedova viene dall' Imperatore Federico II data in sposa ad Enzo suo figlio naturale, dichiarato Re di Sardegna, quale morì poi nel 1271 prigioniero in Bologna. = L' istesso anno, essa con atto dei 29 Mar.° si dichiara vassalla della S. Sede per i diversi suoi dominj in Sardegna, Corsica, Pisa, e Massa, e il 22 Apr.e 1237 ne riceve l' investitura dal Legato del Pontefice Onorio IV. = Nel 1243 Guglielmo *Marchio Massae Lunensis* figlio del fù M. Andrea per se, per Alberto suo fratello, e per il M. Corrado suo consorte dà in livello perpetuo all' Abbazia di S. Michele in borgo di Pisa una vigna nei confini del

---

(*) *Le qualità di Marchesi di Massa, e Giudici Callaritani prese da Donnicella, non che dai suoi Genitore, fratello, e nipoti, non erano meri titoli onorifici, ma vengono appoggiati, in quanto a Massa, ai fatti esposti nella presente nota, ed in quanto al dominio di Sardegna, a diversi atti, fra i quali il seguente merita speciale menzione: Essa li 3 Dicembre 1224 costituì un censo di 20 libbre di argento* pro regno meo Kallaritano, sive Judicatu, ac tota terra quam habeo in Sardinia; quae omnia me confiteor ab ipsa Ecclesia possedisse hactenus, et possideri in futurum. (Murat. *Ant. med. Aev. Diss.* 71) = *Non è qui il luogo d'investigare, se i Bianchi dominassero in una parte della Sardegna, o come feudatarj de' Pisani, o come discendenti da quel Marchese di Lunigiana, chiamato* Malaspina *nella Cronica di Lor. Bonincontri, quale nel* 1050 *cooperò con i Pisani e i Genovesi a riconquistare la Sardegna sopra i Mori*. (Sismondi, *Stor. delle Rep. Cap. V.*)

territorio di *Salviano*. = Il 1 Ott.e 1253 lo stesso M. Guglielmo Bianchi per se e per Alberto suo fratello conferma ai Frati di S. Iacopo di Acquaviva una donazione fatta il 13 Apr.e 1229 da Donnicella Benedetta loro zia, e da Rainaldo suo marito *et similiter Marchio Massae et Judex Kalaritanus*..... Poco dopo quest' epoca sembra essere estinta la linea dei Bianchi Marchesi di Massa, Pallodi, Giudici di Gallura ec., giacchè da un Atto di divisione del 1275 fra il Marchese Alberto figlio di Opicino Malaspina, ed i suoi nipoti, figli di Bernabò e d' Isnardo, risulta, che a Gabriele e ad Azzolino nati da quest' ultimo toccò in parte tutto ciò che era posseduto *in terris Blancorii*: probabile motivo, per cui Spinetta il Grande, figlio di Gabriele, trovavasi in possesso di quelle terre, allorchè nel 1322 Castruccio Castracani invase i feudi di Lunigiana.

§ III. Tornando alla famiglia dei Malaspina già in possesso come si disse fino del 1164 di una *quarta parte* di Massa, è da notarsi, che nel diploma del 1220, con cui Federico II confermò a Corrado e ad Opicino figlio di Guglielmo le investiture conferite al loro Avo, si trova nuovamente rammentata la *quarta parte* di Massa; ma nella divisione seguita il 24 Ag.o 1221 fra quei due Marchesi, Corrado ebbe le terre poste alla destra della Magra con l' insegna dello *Spino secco*, ed Opicino quella dello *Spino fiorito* con i feudi situati alla sinistra del suddetto fiume sino a *Lavenza*, rimanendo così fuori dei confini il Marchesato di Massa. Dietro il referto di Tommaso Porcacchi, e di altri autori che da esso presero norma, apparirebbe, che Massa restasse in comune fra le parti condividenti, senza dubbio in forza della clausola del citato istrumento = *et Massa in communi remaneat. et communi*

sit illud totum, quod ibi habent, vel habere possent, et ea accata quae fecerint, vel facere possent inter flumen Aulae, et flumen Macrae, ec. = Soggiunge lo stesso Porcacchi, che nel 1231 la parte rimasta indivisa venne riunita per intiero al dominio di Opicino: ma verun documento, ne alcun fatto comprovando questa riunione, sembra piuttosto, che le terre rimaste indivise nel 1221 costituissero quella parte, in cui la famiglia *dei Bianchi* era di Consorteria, quale poi nella già citata divisione del 1275 fu assegnata ai figli d'Isnardo sotto la denominazione di *possessi in terris Blancorii.*

§ IV. Nella pace del 1256 fra i Pisani e i Fiorentini uniti ai Genovesi e Lucchesi, i primi trovandosi Signori del castello di Massa lo cedono con Motrone ai Lucchesi.=Nel 1260 dopo la memorabile rotta di Monteaperti, che decise della ruina del partito Guelfo in Toscana, e dove rimasero prigionieri tre Malaspina che militavano per il Comune di Lucca, i Pisani, in forza dei patti stipulati nel congresso di Empoli, rioccupano Massa con gli altri Castelli ceduti quattro anni prima.=Nel 1269 le truppe Lucchesi dopo lungo assedio atterrano le torri ed il castello di Massa, perchè il Marchese ivi rientrato aveva accolto la gente di Corradino scesa dalla Germania per Pontremoli, e venuta ad istigazione dei Pisani per riconquistare il regno di Sicilia sopra Carlo d'Angiò.=In questo med. anno il Marchese Isnardo figlio di Opicino, alla richiesta dei Capi, e principali Signori della Corsica, passa in quell' isola con una numerosa scorta di oltre 600 uomini, e viene onorevolmente ivi accolto, ed acclamato Signore e regolatore.=Nell' Aprile del 1312 i March. di Massa e Fosdinuovo, animati dal ritorno in Italia di Arrigo VII, muovono guerra ai Lucchesi, e li scacciano dalle terre, e castella limitrofe ai loro Stati, quali poi essi restituiscono nella pace del 1314.=Nel 1321

Castruccio s'impadronisce di Massa, Lavenza, Carrara col resto della Lunigiana, e se ne fa conferire l'investitura con diploma del 24 Giug. 1324 dall'Imp. Lodovico il Bavaro.=Nel 1329 Spinetta il Grande rientra nei suoi dominj.=Nel 1342 i Pisani, ai quali Lucca si era data per evitare il giogo dei Fiorentini, presidiano Massa, Lavenza ec.=Nel 1343 queste due fortezze vengono occupate da Antonio Fieschi Vescovo di Luni, sostenuto da suo cognato Luchino Visconti Signore di Milano, divenuto allora di amico nemico dei Pisani. =Sei mesi dopo, avendo questi fatto tregua col Vescovo senza saputa del Visconti, rientrano nelle anzidette fortezze.=Nel 1344 Luchino nuovamente ne discaccia le truppe pisane, alle quali però quelle terre, e castella vengono riconsegnate nel trattato del 1345. =Carlo IV, dopo avere il 12 Feb. 1355 confermate le precedenti investiture di Massa, ed altri feudi ai nipoti di Spinetta il Grande, cede nondimeno il 7 Marzo dello stesso anno la signoria di Massa agli Anziani di Pisa, che egli nomina in suoi Vicarj perpetui, e per i quali nel 1358 governava il nobile Niccolò Buglia Gualandi loro podestà in quella Curia.= In quel med. anno il Comune di Pisa spedisce pure *Guido Ajutamicristo* a pacificare gli abitanti di quella Vicaria, le di cui fazioni minacciavano pericolosi tumulti.=Nel 1407 vengono fissati i confini tra Massa e Carrara, ambedue venute sotto la dipendenza dei Lucchesi signoreggiati allora da Paolo Guinigi (p. 193.) = Nel 1437, Massa conquistata sopra la Repubblica di Lucca dal Conte Francesco Sforza generale dei Fiorentini, si dà per patti e convenzioni a questi ultimi.

§. V. Nel 1442 lo stesso Comune si sottomette con capitoli ad Antonio Alberico Marchese di Fosdinovo, Gragnola, Olivola, quali condizioni vengono giurate da esso, e poi dai suoi successori.=Il 17 Nov. 1467 se-

gue la divisione dell' eredità paterna frà i quattro figli legittimi di Antonio Albrico, nella quale vengono aggiudicate, a Lazzaro Gragnola, a Spinetta Olivola, ed in comune a Giacomo e Gabriele le Vicarie di Massa e di Fosdinovo. La Vicaria di Massa poco dopo viene assegnata al March. Giacomo, quale ingrandisce il suo Stato unendovi il distretto di Carrara, aquistato per via di permuta da Antonietto Fregoso con atto del 22 Feb. 1473.=Nel 1483 le truppe di Genova comandate da Agostino Fregoso occupano la fortezza di Avenza, ed investono il castello di Massa. Questo viene difeso dal M. Alberico II con l' ajuto di 500 uomini speditigli dalla Repubblica Fiorentina, a cui accomandati erano quelli Stati=Nello stesso anno Francesco March. di Scaldasole, fratello minore di Alberico, toglie a questo, probabilmente con l'ajuto dei Genovesi, Carrara Avenza e Moneta, quali vengono a lui riprese dal fratello, e confermate a quest' ultimo con lodo dell' anno seguente.=Morto Alberico nel 1519 senza successione maschile lo Stato da Massa, e con esso quello di Carrara passa l' anno 1520 nella Casa Cybo per le nozze di Ricciarda sui figlia ed erede con Lorenzo nipote del Pontefice Innocenzo VIII; e nel 1741 nell' insigne Casa Estense, mediante il matrimonio di Maria Teresa figlia ed erede del Duca Alderano con Ercole III Principe Ereditario, poi Duca di Modena, e da cui nacque il 7 Aprile 1750 S. A. I. e R. Maria Beatrice Duchessa di Massa e Carrara ora felicemente regnante.

INDICE
DELLE MATERIE

Proemio. Pag. 3

Sezione I. Geologia

I. *Posizione geografica dell' Alpe Apuana.* 4
II. *Aspetto di quella montagna.* 6
III. *Disposizione geognostica.* 9
IV. *Grotte, e Caverne del Territorio di Carrara.* 11
V. *Quadrupla stratificazione rimarchevole.* 12
VI. *Fiumi, e pianura di Massa e Carrara.* 14
VII. *Monte della Brugiana.* 18
Depositi eterogenei del suolo Carrarese. ib.

Sezione II. Topografia

VIII. *Valle e Castello di Avenza.* 22
Poggi di Moneta, di Fontia, e di Pianamaggio. 23
Valle superiore Carrarese. ib.
IX. *Valle di Castelpoggio, e Noceto.* 24
X. *Valle di Gragnana, e della Tecchia.* 25
XI. *Monte d' Arme.* 28

P

Canale di Torano e sue sorgenti. 28
Grotta del Tanone. 29
Valle di Pescina, e sue Cave. ib.
XII. *Torano e Valle dei Marmi o del Pianello.* 30
Poggio di calcare stratiforme che ne chiude l' accesso. 31
Cave di Crestola e della Cavetta. 32
— di Grotta Colombara, di Fossa dell' Angelo, e della Piastra. 33
— del Zampone. 34
XIII. *Giacimento e varietà dei marmi di questa Cava.* 35
XIV. *Cave del Poggio Silvestro.* 41
Cave di Betogli. 42
Difetti di questo bel marmo. 43
Materie coloranti, e glutinose applicate come encausto ai marmi saloni. ib.
Loro flessibilità. 45
Cave del Polvaccio. 48
Peso specifico di diversi marmi di quelle montagne. 50
Cave di Ravaccione, e di Canal-bianco 52
XV. *Valle di Miseglia.* 53
Vezzala subborgo distrutto. ib.
Cave di Carpevola, e suo pico. 55
— di Canal Piccinino. 56
— di Valle di Vara. ib.
— di Valle di Para. ib.
XVI. *Cave dei Fanti scritti.* ib.
Antico bassorilievo ivi scolpito. 60
Cave di Canal grande. 64
Grotta di Aronte. ib.

XVII. *Valle di Bedizzano, e di Colonnata.* 65
Cave di Belgia, Bacchiotto, e Tarnone. 66
– di Fossa cava. *ib.*
– di Nartana e di Gioja. *ib.*
– dei Vallini. 67
Villaggio di Colonnata. *ib.*
Marmi messi allo scoperto da una alluvione. 68
Lapide antica ivi trovata. 69
XVIII. *Valle di Codona, e Bergiola.* 72
XIX. *Colpo d' occhio geologico sulla Valle Carrarese.* 74
XX. *Carrara, e sua situazione.* 78
XXI. *Luni e suoi marmi.* 79
XXII. *Origine, ed etimologia di Carrara.* 81
XXIII. *Identità delle Cave Lunensi e Carraresi.* 82
XXIV. *Monumenti rimarchevoli di Carrara.* 86
Accademia delle Belle Arti. 89
XXV. *Industria Carrarese.* 90
Edifizj a acqua. 93
Meccanismo per i trasporti. 95
Popolazione. 97
Antica istituzione economica. *ib.*

Sezione III. Mineralogia Chimica

Fenomeni Particolari

XXVI. *Osservazioni generali sui corpi eterogenei, che incontransi nei marmi di Carrara.* 98

Digitized by Google

Fenomeno Primo

	Macchie, Vene, e Piriti.	Pag. 102
XXVII.	*Giacimento dei filoni.*	*ib.*
	Giacimento delle macchie metalliche, e vene secondarie.	103
	Giacimento delle Piriti.	*ib.*
XXVIII.	*Modo della loro formazione.*	105
XXIX.	*Esempj di altre formazioni.*	108
XXX.	*Cristallizzazione delle piriti.*	110
XXXI.	*Conferma della stessa teoria sulla formazione delle vene.*	111
XXXII.	*Circolazione intestina delle molecole metalliche nelle roccie calcaree.*	112
XXXIII.	*Continuazione dell'istesso soggetto.*	115
	Conclusione.	116

Fenomeno Secondo

	Quarzo jalino limpido, o Cristallo di monte.	117
XXXIV.	*Natura del cristallo di monte.*	*ib.*
XXXV.	*Siti che lo somministrano.*	118
XXXVI.	*Suo giacimento.*	119
XXXVII.	*Fenomeno straordinario.*	121
XXXVIII.	*Formazione primitiva del cristallo di monte, e teorie.*	123
XXXIX.	*Formazioni posteriori.*	131
XL.	*Altre teorie.*	135
XLI.	*Congetture sulla formazione del cristallo di monte.*	139
	Circostanze che vi possono influire.	140
	Elettricità.	*ib.*
	Calorico.	141
	Acqua.	144
	Acidi.	*ib.*

Digitized by Google

Ossidi, e fusione ignea. 146
Ossidi, e soluzione acquosa. 148
Soluzione gassosa. 149
XLII. *Cause della diafaneità.* 150
Sua applicazione al fenomeno straordinario del §. XXXVII. 153
XLIII. *Conclusione.* 155

Sezione IV. Storia

N° I. *Luni dopo l'Era Volgare*

§. I. *Luni, e suoi avanzi.* 156
§. II. *Lapidi, ed iscrizioni.* 158
§. III. *Anfiteatro.* 161
§. IV. *Suo maggior lustro dovuto alle sue Cave.* ib.
Ai tempi di Augusto. 162
§. V. *All'epoca dei Flavj, e degli Antonini.* 163
Prove di tale asserzione 164
§. VI. *Cagioni della sua decadenza.* 166
§. VII. *E del suo annientamento.* 167
§. VIII. *L'autorità temporale passata nei suoi Vescovi.* 169
Fino a quall'epoca la conservarono. 170
§. IX. *Progetto di un Museo per le antichità Lunensi* 171
Annotazioni N° I. 172

Compendio storico di Carrara

§. I. *Dominio dei Vescovi di Luni sopra Carrara e le sue Cave.* 186
Si governa a comune. ib.
§. II. *Si dichiara per i March. Mala-*

spina. Pag. *ib.*
Atto di concordia, al quale interviene Dante Alighieri. 187
Alleata dei Pisani. *ib.*
§. III. *Sotto il dominio di Castruccio.* 188
Occupata dalle armi di Luchino Visconti. *ib.*
In potere di Bernabò suo Nipote. 189
§. IV. *Sua dedizione a Gio: Galeazzo Conte di Virtù.* 190
§. V. *Toccata a suo figlio Gabbriello Maria.* 192
Ceduta a Paolo Guinigi Signore di Lucca. *ib.*
I Lucchesi l'oppignorano ai Genovesi. 193
Varie altre sue vicende. 194
Occupata da Francesco Piccinino. 195
§. VI. *Sotto la Signoria di Spinetta Fregoso.* 196
VII. *Acquistata con permuta da Giacomo Malaspina March. di Massa.* 197
VIII. *Contrasti fra i March. Antonio Alberico Malaspina, e Francesco suo fratello.* 198
Passaggio dell' esercito di Carlo VIII per Carrara. 199
Pretensioni dei March. di Scaldasole contro Alberico Cybo. 209
IX. *Epoche rimarchevoli di Carrara sotto il dominio dei Principi di casa Cybo.* *ib.*
— *Sotto il dominio della casa d' Este.* 201
Sovrani che maggiormente la felicitarono. 202

Annotazioni. N.° II. Pag. 203

Compendio Storico di Massa.

§. I. *Massa in potere dei Vescovi di Luni, degli Estensi, e dei Pisani.* 215
Ceduta per una quarta parte da Federico I. a Obizo Malaspina. 216
§. II. *I Marchesi Bianchi vi formano una dinastia nel XII e XIII. Secolo.* ib.
§. III. *Torna sotto il dominio dei M. Malaspina detti dello Spino fiorito* 221
§. IV. *Vicende, alle quali Masa fu soggetta nel Secolo XIV.* 222
§. V. *Si dà con patti al March. Antonio Alberico Malaspina e successori, dai quali passa nella Casa Cybo, e quindi nei Duchi di Modena.* 223
Tavola I. Iscrizione antica.
II. Mappa del Territorio Carrarese
III. Enumerazione delle principali Cave di Carrara.

ERRORI ESSENZIALI DA CORREGGERE

Pag.	lin.		leggasi
30	20	*XIII.*	*XII.*
32	10	*stati*	*strati*
34	28	*amplectenes e*	*amplectens ec.*
36	29	*ramificano*	*si ramificano*
37	7	*braccia*	*palmi*
—	10	*braccia*	*palmi*
43	28	*a* 00,7	*a* 0, 14
81	27	*Lib. I. e IV.*	*T. XI.*
83	23	*Antonio*	*Antonino*
88	13	*mano*	*Madre*
94	2	*N.° 37*	*N.° 28*
—	22	*due*	*sei*
100	3	*riconciare*	*riconciliare*
115	15	*forse*	*forze*
139	8	0, 13	0, 0013
—	25	0, 50 *di allumina*	97, 75 *di silice*, 0, 50 *di allumina*, 00, 1 *di acqua*
—	26	*ne contengono* 0,63; *ma oltre che questi* 0,13 *di soprappiù*	*contengono* 99, 37 *di silice, e* 0, 63 *di allumina; ma oltre che questi* 0, 0013 *di soprappiù*
148	15	*qatomi uarzosi*	*atomi quarzosi*
163	1	*Lib. IV.*	*Lib. V.*
166	28	*ai Greci* (*ann.* 568. 583.)	Si aggiunga *ai Longobardi* (*an.* 641) (*).
169	16	1085	1185
177	4	*p.* 50	*cap.* 50.
—	6	*Brarb*	*Brard*
183	28	ANVIOIA	ANVIOIA
209	23	12 *Marzo*	12 *Marzo* 1378
224	22	*sui*	*sua*

(*) *Muratori riporta a quest' epoca quanto da Paolo Diacono, e da Fredegario viene narrato,*

Digitized by Google

cioè, che Rotari settimo Rè dei Longobardi in Italia espugnò Genova, Albenga, Savona, Luni *ed altre città rimaste fino allora fedeli all'Impero, ne condusse prigionieri gli abitanti, e distrusse fino ai fondamenti le loro mura riducendole alla condizione di* Vici. *(Fredegar. Chronic. L. I C. 71 Paul. Warnefridi de Gestis Longobard. L. IV. C. 47-Muratori Annali all' anno 641.)*

VA1
1543051

Digitized by Google

Marmor in Luirensibus Carrariae Lapicidinis repertum. An. MDCCCX
Extatu Musae in aedibus D. Xav. Salvion.

D·HATERIO·AGRIPPA·C·SVCALBOS
HILARIOVII·MAGPOS·CONSVLES

ET NOMINA DECVR
SISENNA·STATILIO·SCRIBONI
HILARVS·VACCIO
SCARIPVS·NERVIVS
PONPO FLACCO·CAECILIO
TIBVRTINVS PHILO·
CAPITO·SOLVMARVS
CAESAR·GERMAN
TIGRANVS·FELICIO·
HERMIPPVS·PRIMVS
M·SILIO·NORBANO
CABNVS·OPTATVS·
APOLLONIVS·CAIO
TE

NAPOLI

Digitized by Google

TERRITO

Stato di Modena
Stato
Castelpoggio
Nozzeto
Sos
Strada
Stato
Mare

Digitized by Google

USCOLO COI NUMERI,

FICA.

QUALITA' DEI MARMI	OSSERVAZIONI
Venati e bardigli	
Statuarj e ordinarj	
Venati e bardigli	
Ordinarj a grana grossa color tendente al ceruleo	In grandi strati portanti spato
Ordinarj come sopra	Cave antiche abbandonate
Venati fini	Si estraggono massi di enormi grandezze
Venati e bardigli	
Idem	
Venati e bardigli	Luoghi di antica escavazione
Idem	
Idem	
Venati, e in grandi massi	Sono i più duri e compatti
Venati ordinarj e bardigli	
Idem	Bardigli fioriti
Ordinarj	

NAPOLI

Digitized by Google